GRIECHISCHE UND RÖMISCHE

KRIEGSALTERTHÜMER

FÜR DEN GEBRAUCH IN GELEHRTENSCHULEN

ZUSAMMENGESTELLT

VON

HERMANN RHEINHARD,
PROFESSOR AM KÖNIGL. GYMNASIUM IN STUTTGART.

MIT EINEM VORWORT

VON

PRÄLAT, THEOL. Dr. CARL LUDWIG v. ROTH,
RITTER DES ORDENS DER WÜRTT. KRONE.

STUTTGART.
VERLAG VON A. LIESCHING & C.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE ROMA 1 49-D 19

Zur gefälligen Beachtung!

**diejenigen, welche wünschen, die Tafeln dieses Werks auf Pappe
en zu lassen, oder sonst jede Tafel einzeln benützen zu können,
lich z. B. zum Zweck des Vorzeigens beim Unterricht, sind auch
ndene Exemplare zu haben, welche nm 18 kr. rhein. od. 5 sgr.
berechnet werden.**

**Um die Einführung dieses Werks in Lehranstalten nach Möglich-
erleichtern, geben wir bei Parthiebestellungen entsprechende
Freiexemplare, nämlich**

**auf 10:1; anf 25:3; auf 50:7 Freiexemplare, also 11 pro 10:
28 pro 25; 57 pro 50 u. s. f.**

**und ist jede Buchhandlung von uns in den Stand gesetzt, die gleichen Vor-
theile zu gewähren. Namentlich werden wir auch denjenigen Herren Leh-
rern, welche das Werk in ihren Classen einführen und zu diesem Zwecke
eine grössere oder kleinere Anzahl von Exemplaren entweder direct bei
uns, oder bei einer andern, ihnen näher gelegenen Buchhandlung bestellen,
mit Vergnügen für ihre Person ein Freiexemplar zur Verfügung stellen.**

Die Verlagshandlung: **A. Liesching & Co.**

Bei **A. Liesching & Co.** in Stuttgart sind ferner erschienen:

Karten

zur

Lectüre des C. Julius Cäsar,

für den Gebrauch in Gelehrtenschulen

bearbeitet

von

H. Rheinhard,

Professor am Kön. Gymnasium zu Stuttgart.

I. Karte zu Jul. Cäsar's Gallischem Krieg.
II. Karte zu Julius Cäsar's Bürgerkrieg.

Beide in Einem Kerton 27 kr. rhein. = 9 Sgr.

☞ Zur Erleichterung der Einführung in Lehranstalten gelten bei Parthiebestellungen die gleichen Bedingungen in Beziehung auf Freiexemplare, wie solche oben für die „Kriegselterthümer" festgestellt sind.
Auf besonderes Verlangen kann auch jede der beiden Karten einzeln geliefert werden; in Carton à 16 kr. = 5 sgr.

Uebungen

des

lateinischen Stils,

mit Kommentaren und Hinweisungen auf grammatische und stilistische Werke.

Für Schüler von 14—16 Jahren

bearbeitet von

K. L. F. Mezger,

Professor am philolog.-theolog. Seminar zu Schönthal.

48 kr. rhein. = 15 sgr.

☞ Bei Parthiebestellungen werden entsprechende Freiexemplare gegeben.

Das literar. Centralblatt sagt darüber 1858, Nro. 3:

„Zu mündlichen Uebersetzungen aus der Muttersprache in die lateinische und zum Selbststudium werden hier für Schüler von 14—16 Jahren Uebungsstücke geboten, die, schon durch den Titel an die vortrefflichen drei Hefte von Roth und Nägelsbach erinnernd, bestimmt sind, vor diesen gebraucht zu werden, in denen ja eben der gesammelte Besitz sechzehnjähriger Schüler als Norm für Hinweisungen auf Zumpt, Schulz und Billroth gilt. Hr. Mezger geht von der richtigen Ueberzeugung aus, dass die grammatischen, phraseologischen und periodologischen Kräfte, Fundgruben und Eigenthümlichkeiten der lateinischen Sprache Schülern nicht besser zur Erkenntniss gebracht werden können, als wenn man sie dieselben an den zu ersetzenden Wendungen echt deutsch gedachter Stoffe messen lässt, dass ferner der Schüler sicht durch die leicht gemerkte Absicht, diese und jene Sprecherscheinung in einem mehr oder minder appretirten Stücke ausdrücklich vorgeführt, verstimmt werden dürfe, und dass endlich überall ein ansprechender und anregender Inhalt wünschenswerth sei. In diesem Sinne hat der durch seinen Antheil an den genannten Heften bereits rühmlichst bekannte Herausgeber eine Anzahl von 136 Aufgaben zusammengestellt, in denen die zu bewältigenden Hindernisse der Uebersetzung nicht so gehäuft sind, dass über der Schwierigkeit des Sprachenkampfes die Freudigkeit befriedigender Leistung Secundanern verloren gehen könnte. Ein beigegebener Commentar (S. 106—169) mit Sachregister über Stilistisches, von S. 181 an, ist ganz in der Art des Nägelsbach'schen gelegt; hingewiesen wird darin auf Zumpt und Madvig, einige stilistische Werke, Cäsar, Sallust und Livius. Die Verlagshandlung hat auf eine würdige Ausstattung des Buches bedacht gewesen und verspricht Lehrern, die es in ihre Anstalten einzuführen beabsichtigen, ein Freiexemplar. Wir heissen das Heft freudig willkommen und sähen gern eine Fortsetzung."

Druck von Blum & Vogel in Stuttgart.

Digitized by Google

GRIECHISCHE
KRIEGSALT

FÜR DEN GEBRAUCH I

ZUSAMMEN

V

HERMANN
PROFESSOR AM KÖNIGL. G

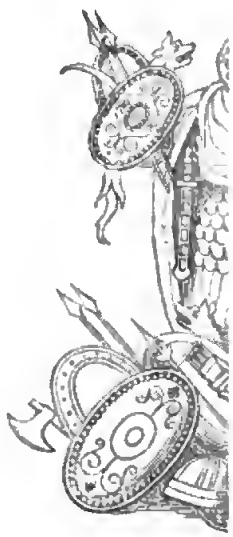
MIT EINEM

V

PRÄLAT, THEOL. DR. CA
RITTER DES ORDENS

Inhalt.

I. Schutzwaffen: der Helm.
II. „ der Panzer, die Beinschienen.
III. „ der Schild.
IV. Trutzwaffen.
V. Griechisches Fussvolk und Reiterei.
VI. Römisches Fussvolk und Reiterei.
VII. Feldzeichen.
VIII. Feldmusik.
IX. Militärische Auszeichnungen.
X. Triumphzug.



STUTT
VERLAG VON A.

Digitized by Google

UND RÖMISCHE

ERTHÜMER

IN GELEHRTENSCHULEN

EXGESTELLT

VON

RHEINHARD,
. GYMNASIUM IN STUTTGART.

EM VORWORT

VON

ARL LUDWIG v. ROTH,
EN DER WÜRTT. KRONE.

Inhalt.

XI. Geschütze. Mauerbrecher.
XII. Belagerungsmaschinen.
XIII. Belagerungs- und Vertheidigungsmaschinen.
XIV. Wägen.
XV. Seewesen.
XVI. Leger.
XVII. Belagerungsarbeiten. Feldverschanzungen.
XVIII. Marsch- und Schlachtordnungen. Gefechtsaufstellung.
XIX. Flussübergänge. Brücken.

UTTGART.
: A. LIESCHING & Co.

Vorwort.

Es könnte vielleicht allzuweit hergeholt erscheinen, wenn ich zur Empfehlung des vorliegenden Werkes einen Ausspruch *G. B. Niebuhr's* in den von *Isler* herausgegebenen *Vorträgen über römische Alterthümer* S. 23. voran stelle: „Sagt man, wir lesen die alten Schriftsteller bloss ihrer ästhetischen Schönheit wegen, so wird die Philologie verlassen werden, sie verliert ihre Basis. Es ist meine vollkommene Ueberzeugung, dass wir gänzlich in Barbarei versinken, wenn wir das Studium der Alten nicht in Ehren und Ansehen erhalten, worüber manche Gelehrte verblendet sind. Will man dasselbe auf derselben Stufe halten, wie im sechszehnten Jahrhundert, so irrt man sehr und wird es nicht können. Man muss die Alten vielmehr an das Leben und die Wirklichkeit immer mehr hinanbringen, wir sollen es dahin bringen, dass wir Thucydides und Demosthenes, Cicero und Sallust lesen, nicht etwa wie ein Deutscher Junius' Briefe liest, sondern wie er Schriften liest, die über unsre eigne Zeit geschrieben sind, in der Zeit unserer eigenen ungeheuren Veränderung. Wenn wir die Philologie in diesem Sinne behandeln, so wird sie fortleben."

Aber so sehr dieses treffliche prophetische Wort zunächst nur die vornehme Philologie angeht, so nahe liegen doch die Konsequenzen desselben für unsre Gelehrte Schule. Auch diese muss in ihrer Vorarbeit für die Universität darauf denken, die Alten an das Leben und die Wirklichkeit immer mehr hinanzubringen, wenn sie der Vorwurf nicht treffen soll, den vor Kurzem ein öffentliches Blatt aus dem Munde ehemaliger Schüler aufgenommen hat, „dass sie sich mit dem Latein und dem Griechischen vergebens geplagt hätten, da man sie doch nicht soweit gebracht habe, einen lateinischen oder griechischen Autor lesen zu können." Wir werden in der Schule nach *Niebuhr's* Sinne arbeiten und wirken, wenn wir mit Verzichtung auf allen gelehrten Luxus einfach darauf ausgehen, dass unsre Schüler dasjenige wirklich verstehen mögen, was sie unter unsrer Anleitung von den Alten lesen. Zum Studium der Schriftsteller ist allerdings, wie *Niebuhr* im Verlaufe derselben Betrachtung sagt, das Erste und Letzte gründliche grammatische Kenntniss der Sprache; und es möge unsrer deutschen Gelehrten Schule doch ja der Ruhm erhalten bleiben, dass

sie ihren Schülern den Zugang zu den alten Autoren zuallererst durch die Grammatik eröffne. Aber das nächste Mittel, um die Alten in der Schule an das Leben und die Wirklichkeit hinanzubringen, und die Jugend für die Schriftsteller zu interessiren, wird doch die möglichst anschauliche Vorstellung von den Sachen seyn, welche beim Lesen der Alten vorkommen. Haben wir darum solche Schriften, welche den Lehrer in Stand setzen, solche Vorstellungen zu geben, wie *A. v. Göler's Erklärungen zu Cäsar*, und so gute Karten der Alten Welt, wie *Spruner's Atlas antiquus*, und *Reichard's Orbis terrarum antiquus in der neuen Bearbeitung von Forbiger, Nürnberg, Campe 1853*, mit Freuden aufgenommen, so werden auch die hier vorliegenden von Hrn. Prof. *Rheinhard* mit grossem Fleisse behandelten *Griechischen und Römischen Kriegsalterthümer* allen den Lehrern höchst willkommen erscheinen, welche mit dem geringsten Zeitaufwand ihren Schülern soweit, als das im Schulunterricht geschehen kann, deutliche Vorstellungen vom Kriegswesen der Alten beibringen wollen, da ja die Werke des Krieges doch bei allen Autoren, die wir in der Schule behandeln, dem Schüler am Häufigsten vor Augen kommen.

Tübingen am 17. Juli 1859.

Dr. Carl Ludwig Roth.

Vorwort des Verfassers.

Segnius irritant animos demissa per aurem,
Quam quae sunt oculis subjecta fidelibus et quae
Ipse sibi tradit spectator.
Hor. de arte poet. 180 sqq.

Es ist in neuerer Zeit von competenten Schulmännern wiederholt und mit Recht darauf hingewiesen worden, dass bei der Lectüre der historischen Schriftsteller der Alten in unsern Gelehrten-Schulen der Unterricht ungleich anregender und nutzbringender würde, wenn er mehr, als diess bisher geschah, durch Anschauung unterstützt würde. Diese Forderung, die schon bei den Schülern der Mittelklassen der Gymnasien uns entgegentritt, wo der jugendliche Geist anfängt, sich gerne Bilder von alledem zu machen, was ihm vorgeführt wird, und wo oft nur solche selbstgeschaffene Bilder das Behalten des Gehörten vermitteln, macht sich besonders im Fache der Kriegsalterthümer geltend. Ich glaubte darum, durch Zusammenstellung und Herausgabe der in vorliegenden Blättern enthaltenen Zeichnungen und Beifügung eines kurzen Textes jener Forderung einigermassen entgegenzukommen und Lehrern und Schülern ein nicht ganz unwillkommenes Hilfsmittel beim Unterricht zu bieten. Da ich indess vorherrschend das Bedürfniss des Schülers im Auge und zugleich den von der Verlagshandlung zu stellenden Preis zu berücksichtigen hatte, so musste ich mich mit Zeichnungen und Text auf das Wesentlichste beschränken, so sehr auch Beides bei dem vorhandenen reichhaltigen Material sich hätte ausdehnen lassen. Die Quellen, aus denen ich schöpfte, sind neben den alten Kriegs-Schriftstellern die Werke von LaChausse, Visconti, Charton, v. Göler, Rüstow und Köchly, Rösch, Marquardt, Kreuzer, Zell, Rückert, Eckhel u. A., für die Zeichnungen namentlich die eine reiche Ausbeute liefernden Säulen des Trajan und Antonin ed. Piranesi, der Triumphbogen des Titus und alte Vasengemälde. Was die einzelnen Tafeln betrifft, so sind die Abbildungen auf Taf. I—IV theils Vasenbildern, insbesondere Taf. I. Fig. 8. 19. 20. 21. der Amazonenvase von Ruvo, erklärt von Schulz; der Clypeus Taf. III. Fig. 21. Visconti's Iconographie Romaine, die Gorgonen-Köpfe Taf. III. Fig. 3. u. 7. Müller und Oesterle's Denkmälern B. II, die Schleuder-Kugel Taf. IV. Fig. 24. dem Werke Semper's „über die bleiernen Schleuder-Geschosse der Alten, Frankf. 1859," die übrigen der Trajan's- und Antonin's-Säule, und LaChausse's antiquit rom. entnommen. Auf Taf. V. ist die Gruppe links nach einem Vasengemälde, die beiden andern Gruppen sind freie Komposition. Ebenso ist frei componirt Taf. VI. mit Benützung von Figuren der Trajans- und Antonins-Säule, der Centurio aus Maffei Mus. Ver. Die Feldzeichen Taf. VII.

Digitized by Google

sind theils nach LaChausse, theils nach der Trajans-Säule, theils nach den Heften des Badischen und Nassauischen Alterthums-Vereins, das Sacellum (nach Prof. *Haakh's* Erklärung) Fig. 4. von dem bei Mainz gefundenen sogenannten Schwert des Tiberius. Taf. VIII. ist nach LaChausse und der Trajans-Säule. Taf. IX. zum Theil nach LaChausse. Taf. X. ist freie Komposition, der Triumphbogen nach dem Bogen des Titus, ebendaher auch die Quadriga und ihre Umgebung. Die Figuren der Taf. XI—XIV. sind zum Theil nach Zeichnungen von Marquardt, v. Göler, Rüstow, Rösch, zum Theil nach der Trajans-Säule. Fig. 6. Taf. XI. ist aus den Stanze Vaticane di Rafaello. Auf Taf. XV. sind Fig. 4. u. 11. nach der Trajans-Säule, ebenso auf Taf. XVI. Fig. 4. Taf. XVII. Fig. 12. Die übrigen Abbildungen auf Taf. XVII. XVIII. XIX. sind zum Theil nach den Werken von v. Göler, Rüstow, Rückert, Rösch; die Vignette des Titelblatts ist die Trophäe der Trajans-Säule.

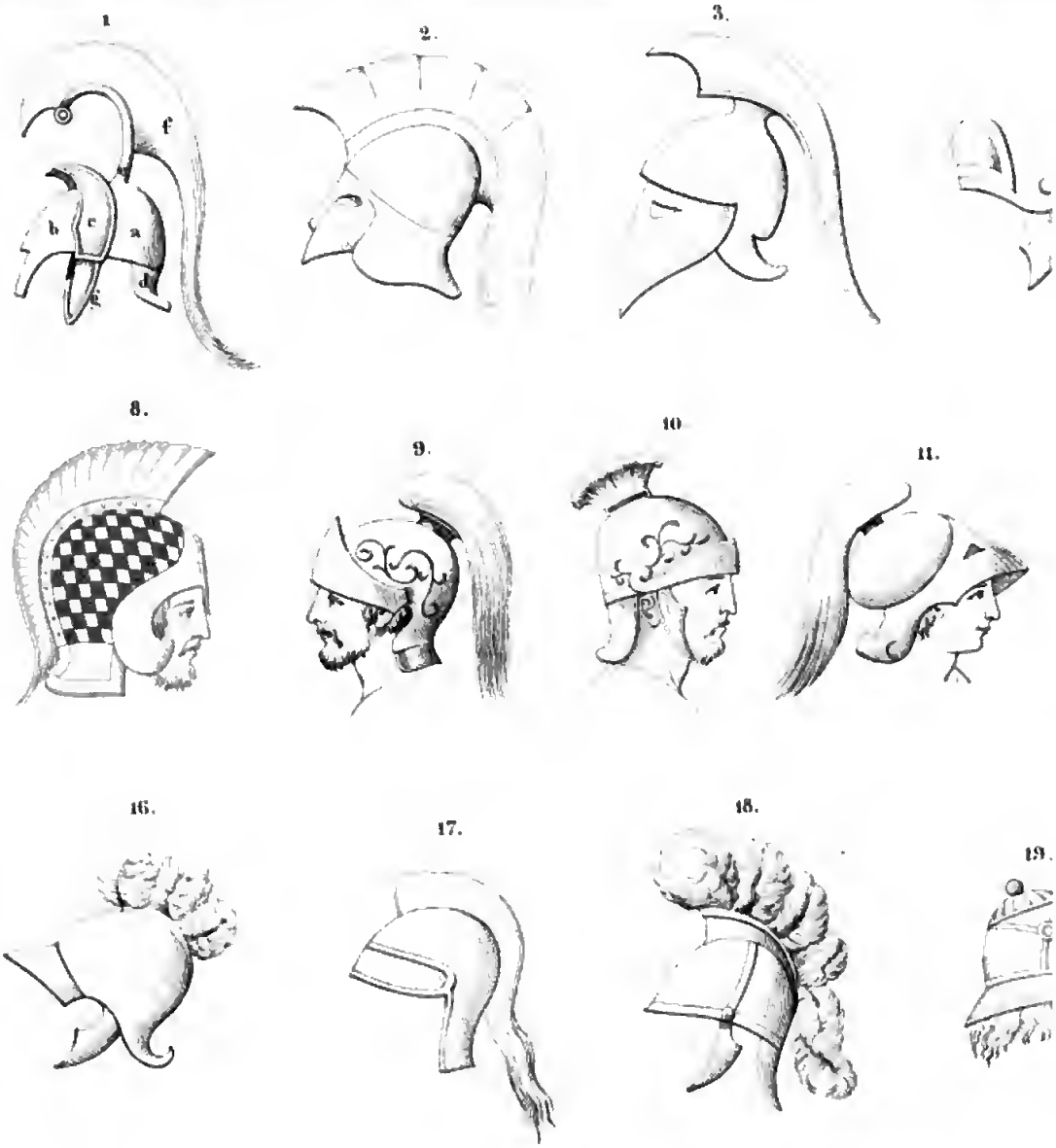
Dem Herrn Prälaten Dr. v. Roth, sowie den HH. Prof. Ziegler und Haakh am hies. Ober-Gymnasium, die mich durch freundliche Winke und literarische Hilfsmittel unterstützten, bin ich zu besonderem Danke verpflichtet, den ich denselben hiemit öffentlich auszusprechen mich gedrungen fühle.

Stuttgart, im Juli 1859.

Der Verfasser.

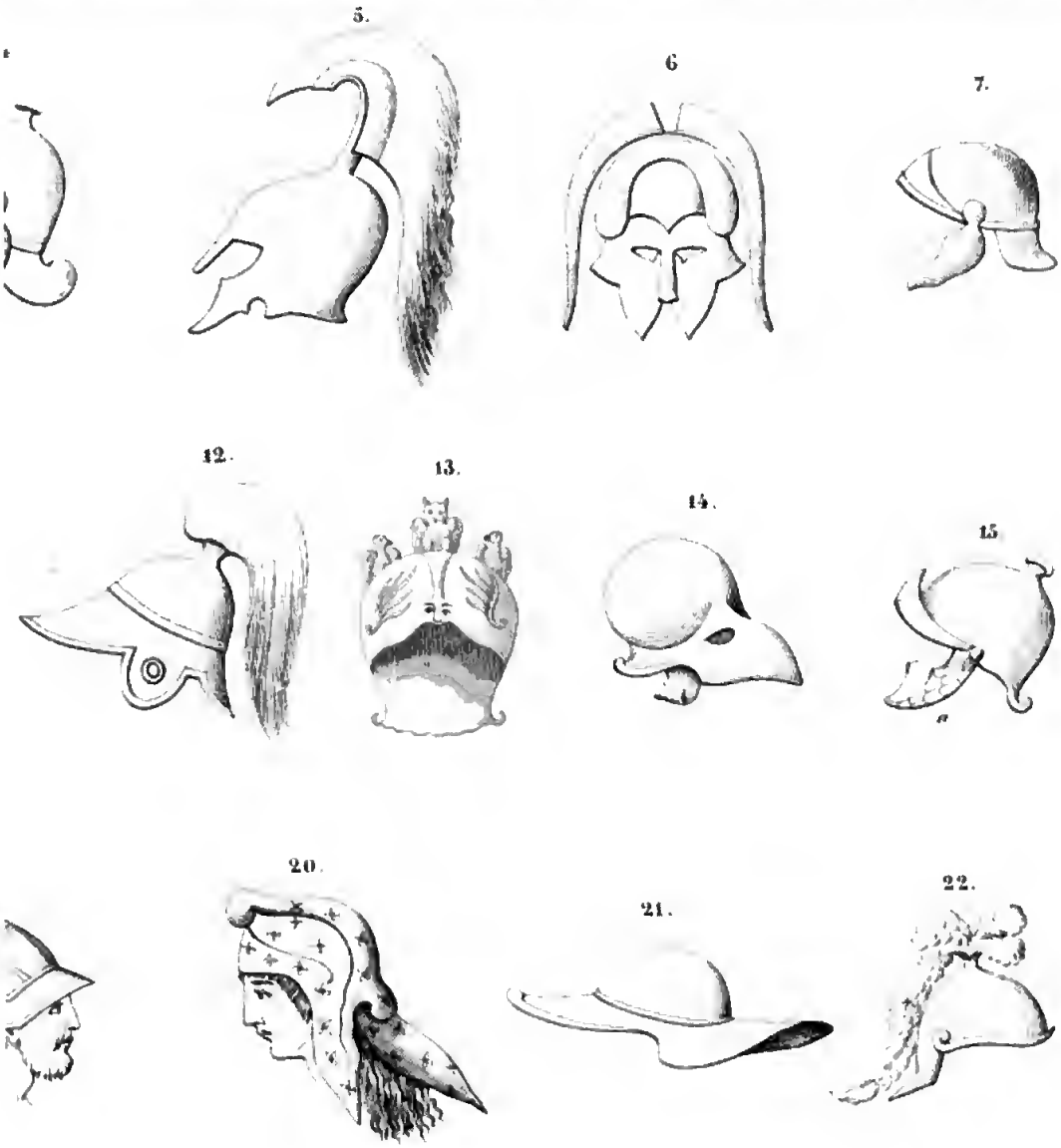
Digitized by Google

Digitized by Google



Der Helm

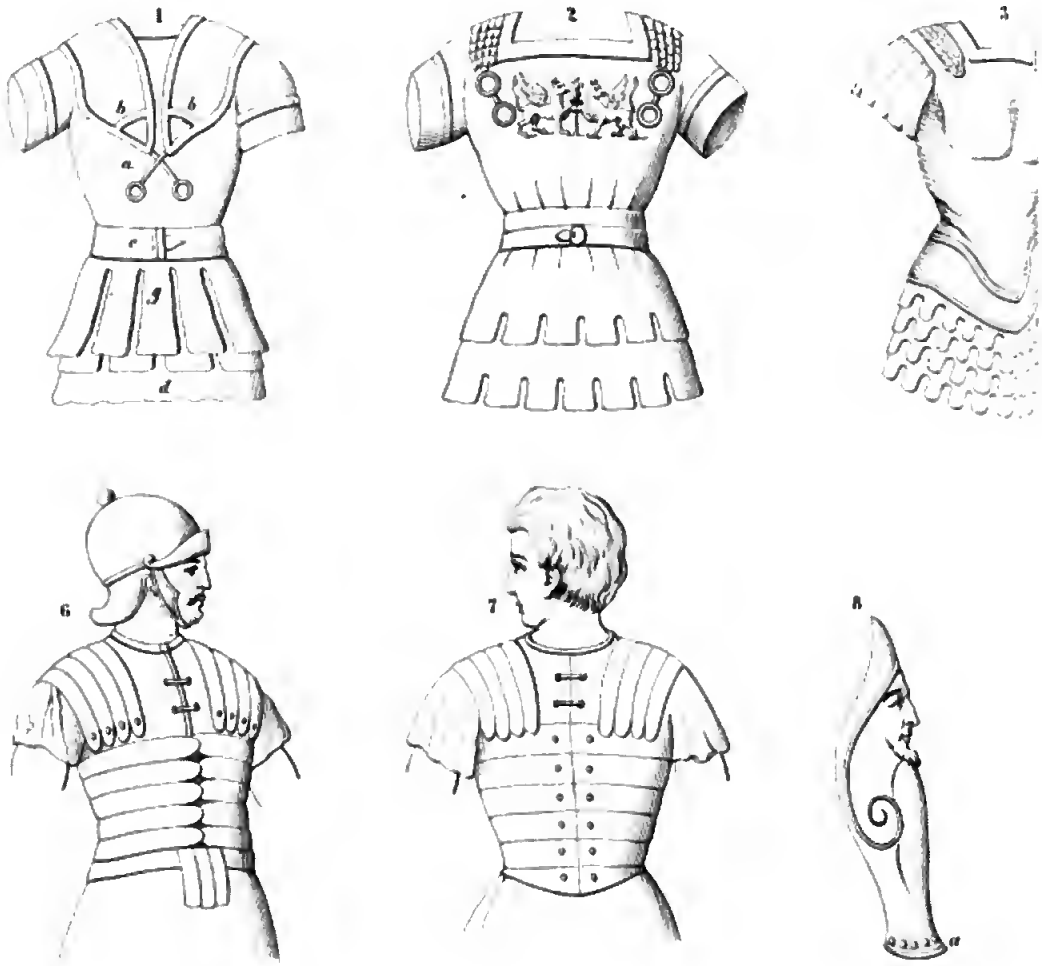
Fig. 1.2.3.4.5.6.7.8.19.21. *Griechische Helme aus der ältesten Zeit.* Fig. 20. *Kopfbedeckung einer Amazo*
Fig. 19. *Eine Pickelhaube ohne allen Helmschmuck.* κυνέη? Fig. 15. a. *Eine Schuppenkette (buccula*
(Vierschirmige Helme) a. *Die Helmkappe (* κώνος *)* b. *Der Stirnschirm.* c. *Die Backen- oder Seitenschirme* d.
schweifen u. dgl. e. *Der Riemen (*ἱμάς, ἱμάντες*) zur Befestigung des Helms.* Fig. 6. *Vordere Ansicht eines Hel*
Fig. 4. *Nach Einigen die* κόρυθες τετράφαλοι *wegen der röhrenförmigen Röhre zum Einstecken des Helmbusch*



(Κόρυς, cassis, galea)

e Fig. 9-18. 22. *Spätere griechische und römische Helme.* Fig. 7. *Eine Fell- oder Lederkappe* (Κυνέη, πήληξ)
wodurch der Helm unter dem Kinn fest gehalten wurde. Fig. 1-6. 8. Κόρυθες τετράφαλοι od. τετραφάληροι
Der Nackenschirm e. *Der Helmbügel* (Κύμβαλος) f. *Der Helmschmuck* (λόφος) – *aus Federn oder Roß-*
mes, bei dem der Helmbügel (Κύμβαλος) *über die Helmkappe von einer Schläfe zur andern geht.*
es, nach Andern geht ἀνάπτυξις *auf Augenlöcher, Visierlöcher. Gewicht eines Helms = 4 ℔ = 2 Kilogr.*

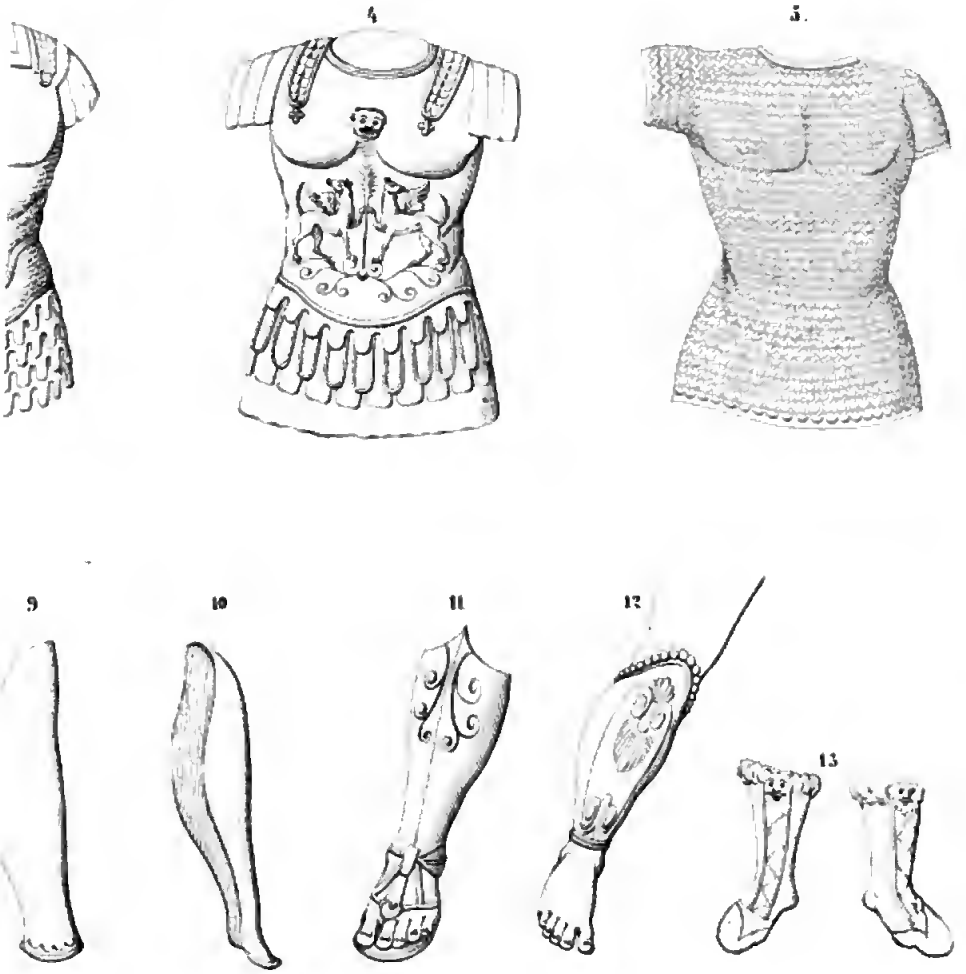
Digitized by Google



Der Panzer, (θώραξ, lorica) Die

Fig. 1 *Erzener Küraſs (θώραξ ἔκδιος) a, die Panzerschale (γύαλα) aus 2 durch Klammern v (humeralia) c, der Gürtel (ζωτήρ, ζώνη, oft mit Schmelzverzierungen. d, der Schurz (ζῶμα), von Leder trug man, um die Reibung zu vermeiden, einen mit Wolle od. Filz gefütterten Gürtel (μίτρη). Gewicht Lederkoller (τολάς) mit erzenen Brustplatten (καρδιογύαλαξ), die gem. 3/4 hoch u breit waren. Die vordere* **Fig. 5.** *Kettenpanzer (lorica hamata) (ἐλυσίδωτος)* **Fig. 4.** *angebl. Panzer des Pyrrhus.* **Fig. 8-12.** *Beinsch mit Filz gefüttert und umschloſsen die Schienbeine vom Knie bis zum Knöchel, doch waren weder Schuhe noch Sand In späterer Zeit namentl. bei den Römern, wurden die Beinschienen nur am rechten Fuſs getragen.* **Fig. 13.** *S*

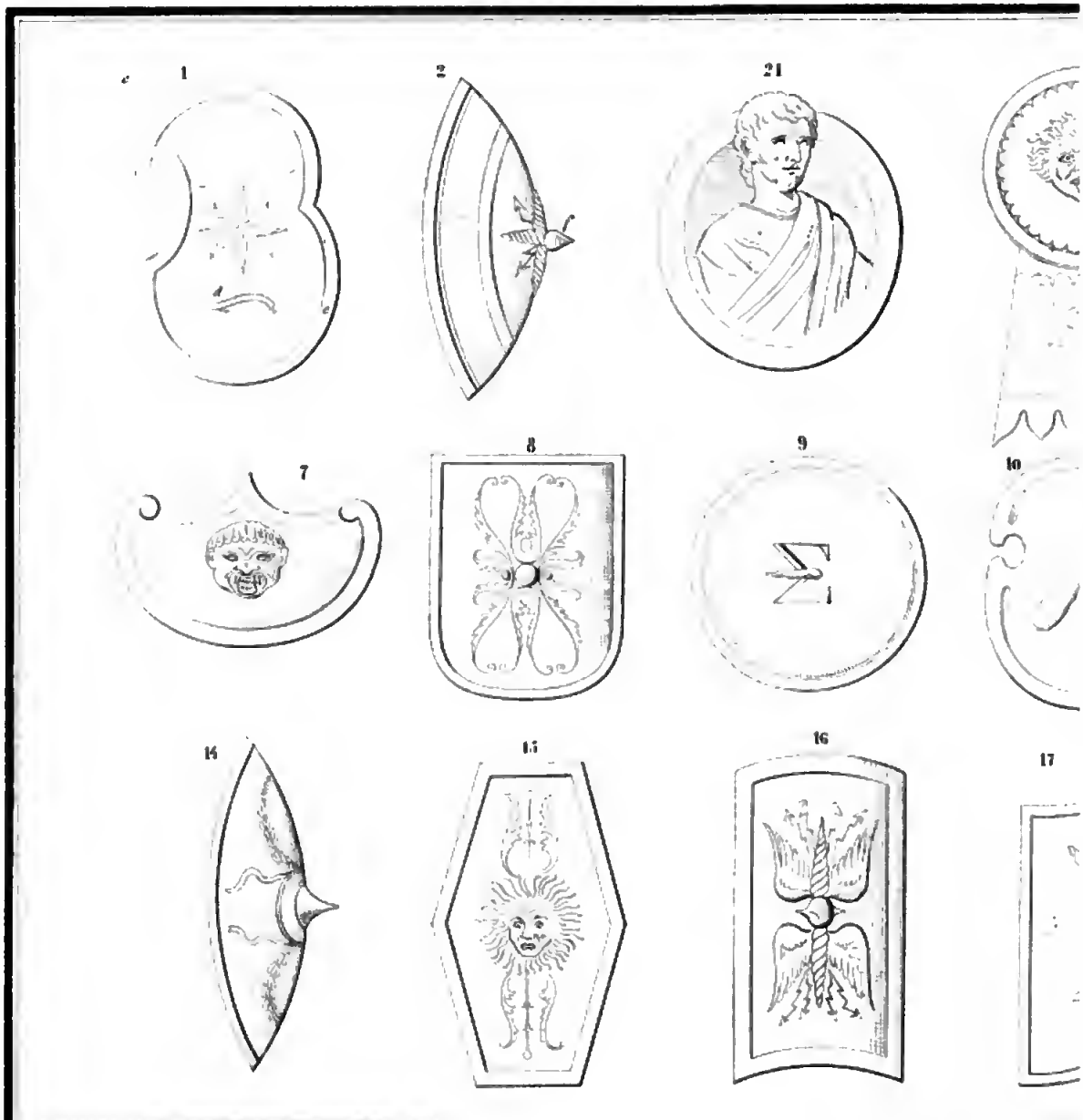
Digitized by Google



nschienen, (κνημῖδες, προκνημῖδες ocreae)

undenen Erzplatten für Brust und Rücken bestehend, die den ganzen Panzer (κύτος) bildeten b, die Schulterstücke (ὦμοι)
r Filz bis auf die Mitte der Schenkel reichend g, aufgeheftete Federn (πτέρυγες). Wo der Panzer auf dem Leibe aufsaß,
s Erz-Panzers (8½ Kilogr) - 17-18 ℔. Fig. 2. leinener Panzer (λινοῦν θώρηξ) Fig. 3-4. Waffen Röcke oder
e der Koller war oft mit überaus zierlicher Arbeit geschmückt. Fig. 6 & 7. Römische Panzer von vorn u von hinten.
n κνημῖδες aus Erz od. Zinn mit a, Haken od. Schnallen zur Befestigung derselben (ἐπιβφύρια). Sie waren
mit ihnen verbunden. Die Sandalen, deren Bänder in der Regel unter die Beinschienen fielen, wurden vor den letzteren angelegt
atenstiefel (caligae).

Digitized by Google

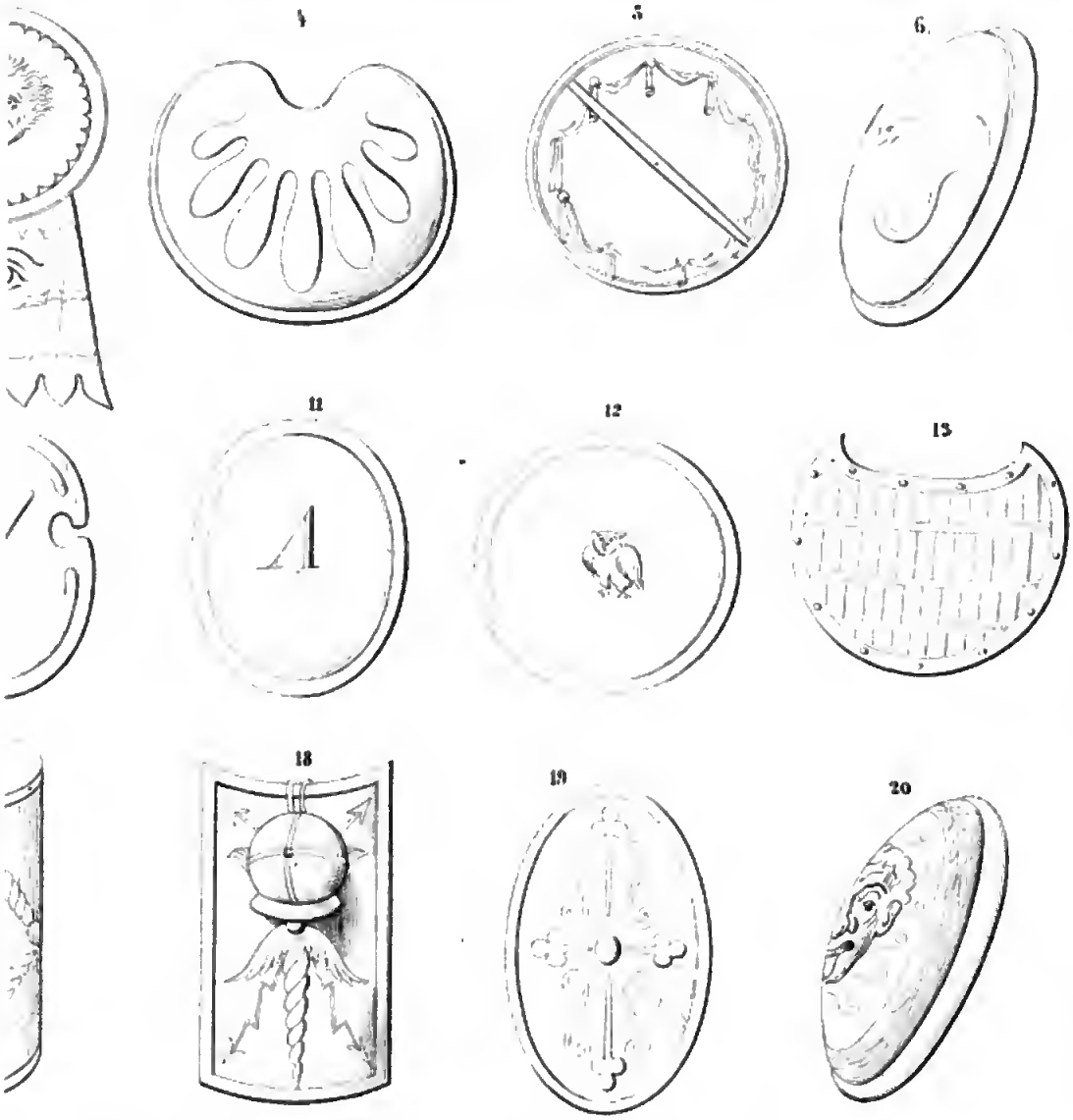


Der Schild, (ἀσπίς, σάκος,

Fig. 1-6. u. Fig. 20. *Aeltere griech. Schilde.* Fig. 7-12. *Griech. Schilde aus späterer Zeit.* Fig. 13. *Amazonen* ... *ganzen Mann vom Munde bis zu den Knöcheln deckte, (oft argenteus, cum imagine aurea, dabei γραπτός, pictus)* ... *e, der Metallrand (ἄντυξ)* Fig. 2. *f, der Nabel, Buckel (ὀμφαλός, umbo.) Gewicht des grossen Oval Schildes 28* ... *(πάντοσ' ἴσῃ, εὔκυκλος) mit 2 Handhaben (ὄχανα, κανόνες) oder ringsum mit Handhaben versehen,* Fi... *ξυρεός, aus Holz mit Rindshaut überzogen, am Rand mit Metall beschlagen. Gewicht: 16 20 ℔ = 8 10 Kilogr.* ... *Lacedämonischer* Fig. 12. *Athenischer Schild. Gewicht des Peltasten Schilds: 6 ℔ = 3 Kilogr.* Fig. 18. *Römischer*

Fig. 21. *Ein Clypeus mit einem monumentalen Brustbilde, Tac. Ann. II. 83.*

Digitized by Google



ypeus, scutum, pelta.)

hild. Fig. 14-19. Röm. Schilde Fig. 1. 2. Der große Oval-Schild, (ἀσπὶς ἀμφιβρόση, ποδηνεκής), der den

Fig. 2-6. 20. von Aussen Fig. 1. von Innen - c. das Wehrgehänge (τελαμών) d. die Handhabe (πόρπαξ)

0 ℔. 14 15 Kilogr. Höhe 4 ½', Breite 2' Fig. 3. Der geschürzte Schild (λαιδήιον) Fig. 4. 5. Der Rund Schild

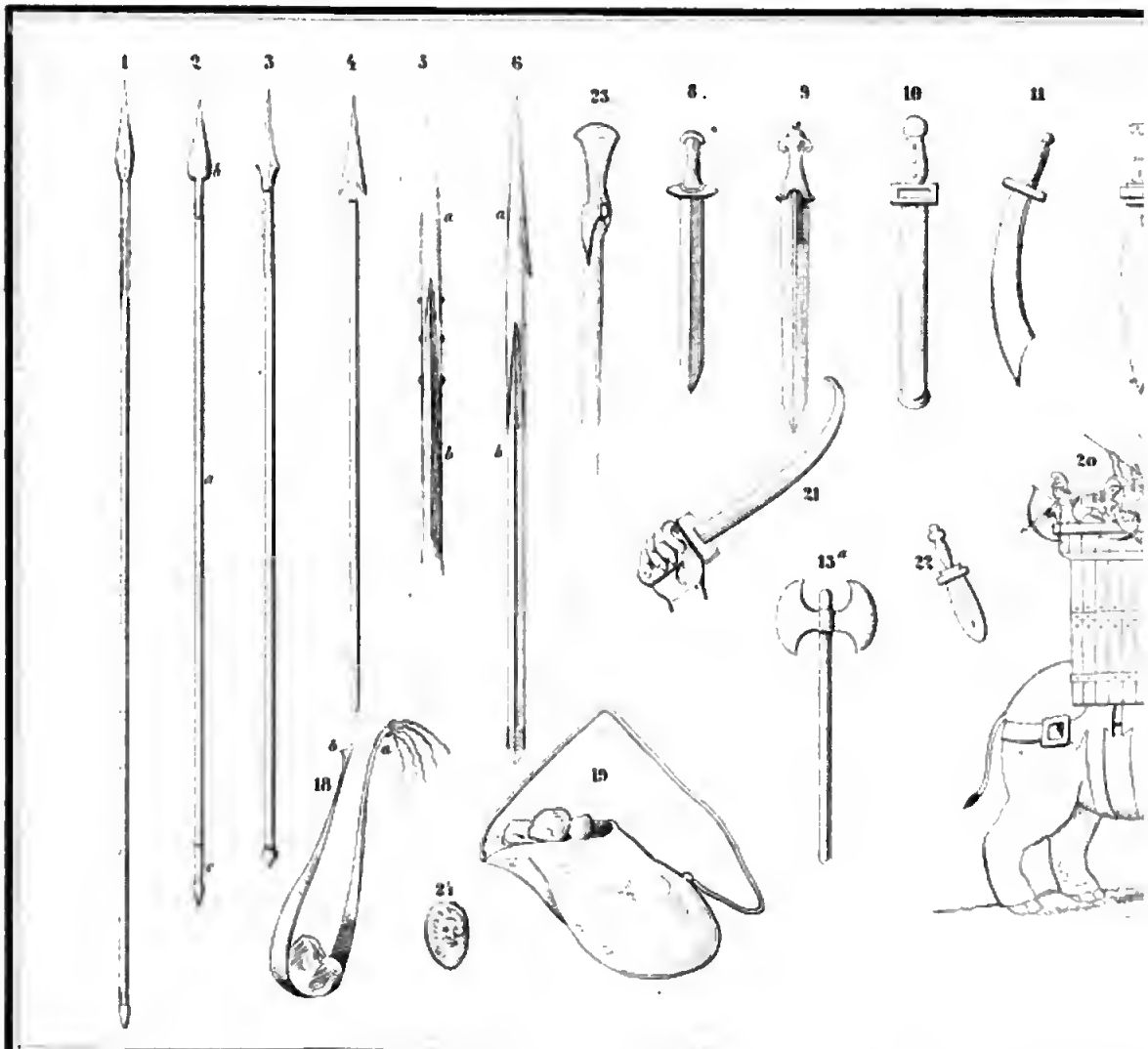
.5.. Durchmesser: 2', Gewicht: 6-7 Kilogr. 12-14 ℔. Fig. 7. 13. Der Amazonen-Schild. Fig. 15 18. Scutum,

Fig. 9. 10. 11. 12. Griech. Pelten (πέλται) mit Schildzeichen Fig. 9. Sicyonischer. Fig. 10. Theban.. Fig. 11.

hild mit einem darüberhängenden Helm Fig. 6. Schild mit dem Schildzeichen einer Schlange.

Digitized by Google

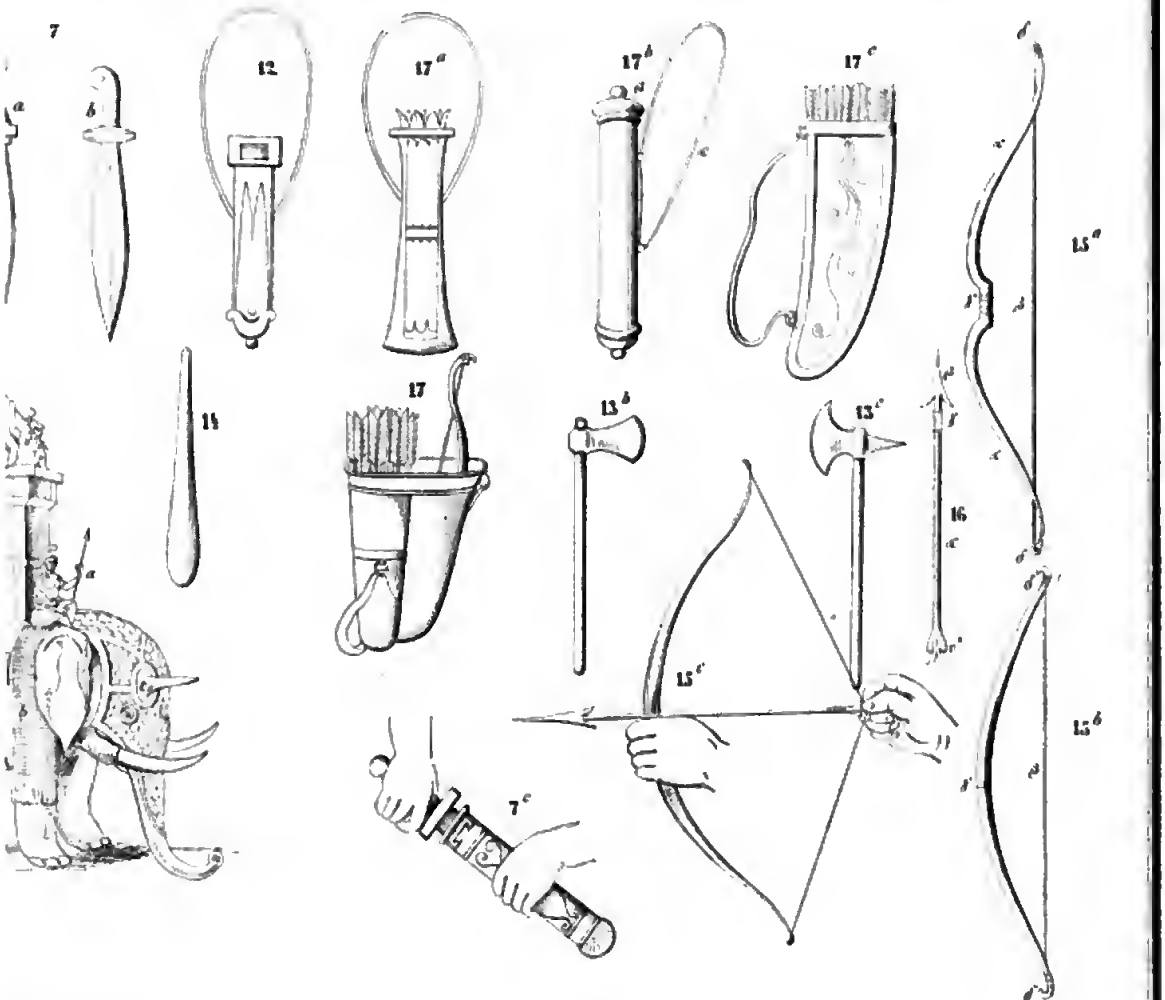
Digitized by Google



Trutz

Fig. 1. *Die macedonische Sarisse (nach Einigen 16 Ellen = 24', wahrscheinlich nur 16' lang).* Fig. 2. *Der Spieß (δόρυ, ἐ*
lang. c. Der Lanzenschuh (σαυρωτήρ). Länge des Speers: 7–8' (bei Homer 11 Ellen = 16'), Gewicht 4 ℔ = 2 Kilogr. Fig. 3. *Der*
tragulum) 2 Ellen lang, 1 Finger dick, mit spannenlangem, sehr spitzem u. dünnem Eisen. Fig. 5. u. 6. *Das röm. Pilum (ὑσσός),*
Seite mit Nägeln an den Schaft befestigt. Länge des Eisens 3 cubiti = 4' 2". b, der runde od. 4 kantige Schaft von 3 cubiti = 4'
schneidig (ἀμφῆκες), Länge der Klinge: 15". Breite derselben: 2–2½". Länge des Handgriffs. 6–7" (κώπη, λαβή) Gewicht. 1
Scheide. Fig. 8. 9. 10. *Römische Schwerter.* Fig. 8. 10. *Das kürzere hispanische Schwert (Gladius hisp.) des Infanteristen, 2' lang*
die Schulter laufenden Wehrgehäng (balteus). Fig. 11. *Morgenl.* Fig. 21. *Dacisches Schwert.* Fig. 13. a. b. c. *Die Streitaxt (βόλπλη*
kreisbogen-förmige c) Die Hörner (κέρατα) d) Die Sehne (νευρά) f) Das Auflager für den Pfeil (πῆχυς) δ) Das Metall
(δόναξ) β) Die Spitze mit Widerhaken (ὄγκοι) γ) Die Schnur zur Befestigung (νεῦρον) δ) Die gekerbte Feder (γλυφίς). Länge
mit 12–20 Pfeilen gefüllt: 10–12 ℔. Fig. 18. *Die Schleuder (σφενδόνη, funda) aus gedrehter Wolle.* Fig. 19. *Die Schleuder*
das andere Ende b daran gelegt, die Schleuder mehrmals um den Kopf geschwungen u. sodann das Ende b losgelassen. Fig.
Fig. 22. *Der Dolch (pugio)* Fig. 23. *Die altdeutsche od. keltische Framea (Tac. Germ. II) ein Spieß mit einem 3–9" langen, an*
Zum Stoß gebraucht war sie eine furchtbare Waffe, weil sie nicht blos tiefe u. breite Fleischwunden verursachte, sondern

Digitized by Google



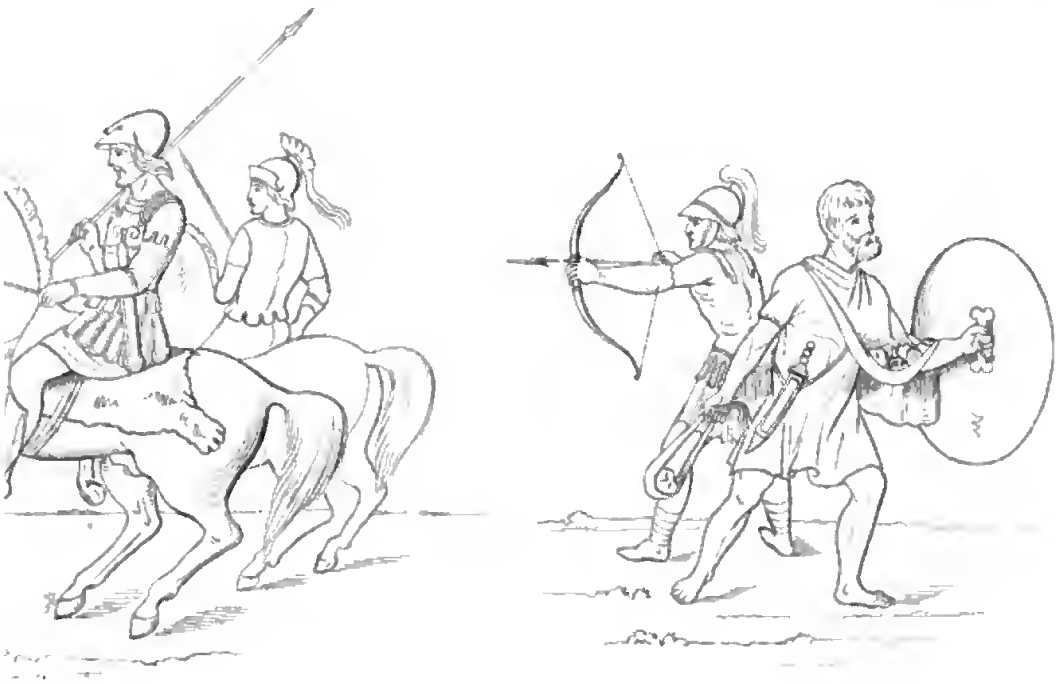
Waffen.

ιχος, ἐγχείη, ξυσόν, hasta) a, Der Schaft (σύραξ) aus Eschenholz (μείλινον) b. Die Klinge (αἰχμή) zweischneidig 6-7" Wurfspeer (ἀκόντιον) m. scharfer Spitze (ἀκή) Länge 3-5' Gewicht: 1½-3 ℔. Fig. 4. Ein leichterer Wurfspiess (γρόσφος, verutum, um Kampf in der Nähe u. zum Wurf, 6' 2" lang, 2½" dick. a, Die eiserne oben gestählte Spitze, auf beiden od. seit Marius auf einer Länge. Fig. 7. a, b. Das griechische Schwert (ξίφος, ἄορ, μάχαιρα), dessen Griff oft mit silbernen Nägeln geziert war, zwei Kilog. = 2 ℔. Fig. 12. Die Schwertscheide (κολεός) mit der Schwertkoppel (τελαμών), der Schwertbügel steckte ebenfalls in der fast handbreit, dick u. spitzig 8. Das längere Schwert des Reiters. Das Schwert hieng selten am Gürtel gewöhnl. an einem über (ἀξίνη). Fig. 14. Die eiserne Keule (κορύνη) nam. der spart. Sclaven. Fig. 15. a. b. Der Bogen (τόξον) a) der doppelte, b) der eschlag der Hörner (κορώνη) Länge des Bogens 4' Gewicht 1½ Kilogr. = 3 ℔. Fig. 16. Der Pfeil (οἰστός, ἰός) α) Der Rohrschaft des Pfeils 2' Gewicht: ¼ Kilogr. = ½ ℔ Fig. 17. a. b. c. Der Köcher (φαρέτρα) α) Das Gehänge β) Der Deckel Gewicht leer 3 ℔. Tasche (διφθέρα) fasste 10-12 Handsteine od. 60 Bleikugeln à 6 Loth. Das Ende a Fig. 18. wurde fest um die Hand geschlungen. 20. Ein Kriegs-Elephant (Elephantus ornatus, turritus ac loricatus) a. Der Führer. b. Purpurne Decken. c. Stirnpanzer (frontale) der Schneide halbmond- od. beilförmig gestalteten Eisen, das mittels Schnüren befestigt od. in den Schaft eingesteckt wurde. auch Rippen, Eingeweide u. Knochen durchschnitt. Fig. 24. Griechische Schleuder-Kugel (⅓ der nat. Größe).

Digitized by Google

Griechisches Fuß

Der griechische Reiter trug Erzpanzer u. Halsberge, den Schurz mit metallenen Federn bedeckt, um den k oder erzene Decke für den Kilbogen, Hüftstücke, Beinschienen aus Sohlleder u. einen Ersatz für Sporen (Krieg werden Reiter bei den griechischen Heeren erwähnt, ihr Gebrauch blieb immer ein beschränkter. Da Riemens (ἱππος) befestigt war, den Zaum, bestehend aus Gebiß (χαλινοί), Kopfstück (κορυφαία) u Z Die Hopliten hatten als Schutzwaffen den großen Oval-Schild, den Erzpanzer, den erzenen Helm u. die Be den 7-9' langen dorischen Spieß, der bei bloßer Abwehr in einen Seiten-Einschnitt des großen Oval-Sch = 35 Kilogr. Auf dem Marsch übergab der Hoplit Schild u. Helm seinem Sclaven, der nur mit der Keul war, vom Kampfplatz führte, oder auch den verwundeten Feind vollends erschlug. Das leichte Fußvolk die 30-40 Schritte weit warfen. Statt des Helms trugen sie eine Lederkappe od. den nationalen Hut. b) Pfeilen u. einem kurzen Schwert höchstens 25 ℔ zu tragen hatten. c) Schleuderschützen (σφενδονῆται) Steinwerfer (λιθοβόλοι) welche Steine aus der Hand warfen. Der Peltast führte gewöhnlich am Sch



ivolk u. Reiterei.

linken Arm eine Armdecke (χειρίς), am rechten Arme Stulphandschuh u. Achselstücke u. eine lederne n (μύων), als Waffe die Stangenlanze (δόρυ καμάκινον) u. das Schwert. Erst seit dem peloponesischen as Pferd hatte eine Satteldecke (ἐφίππιον), die den Bauch des Pferdes schützte u. mittels eines Bauch Zügel (ἡνία), zuweilen Kopfpanzerung (προμετωπίδιον), Bruststücke (προστερνίδιον) u. Seitenstücke (παραπλευρίδια). Beinschienen. Das Gewicht der Schutzwaffen betrug 56 ℔ = 28 Kilogr. Als Trutzwaffen führte der Hoplit childes aufgelegt wurde u. das Schwert. Das ganze Gewicht, das der Hoplit zu tragen hatte, betrug 70-72 ℔. ule bewaffnet war, u. auf dem Schlachtfelde unter seinem Herrn zum Schutze diente, ihn, wen er verwundet (γυμνῆτις, πελτοί, γυμνοί) auch (πελτασταί, πελτοφόροι) zerfielen in a) Speerschützen (ἀκοντισταί), b) Bogenschützen (τοξόται) die 80-100 Schritte weit schossen und mit Kleidung, Bogen, Köcher mit 12-20 ι), die auf 100 Schritte mit bleiernen Kugeln u. auf 40-50 Schritte mit Steinen schleuderten. d) die hwerpunkt seines Speeres eine Schleife (ἀγκύλη), um dem Wurfspieß größern Schwung zu geben

Digitized by Google

Römisches Fuſs-Volk und

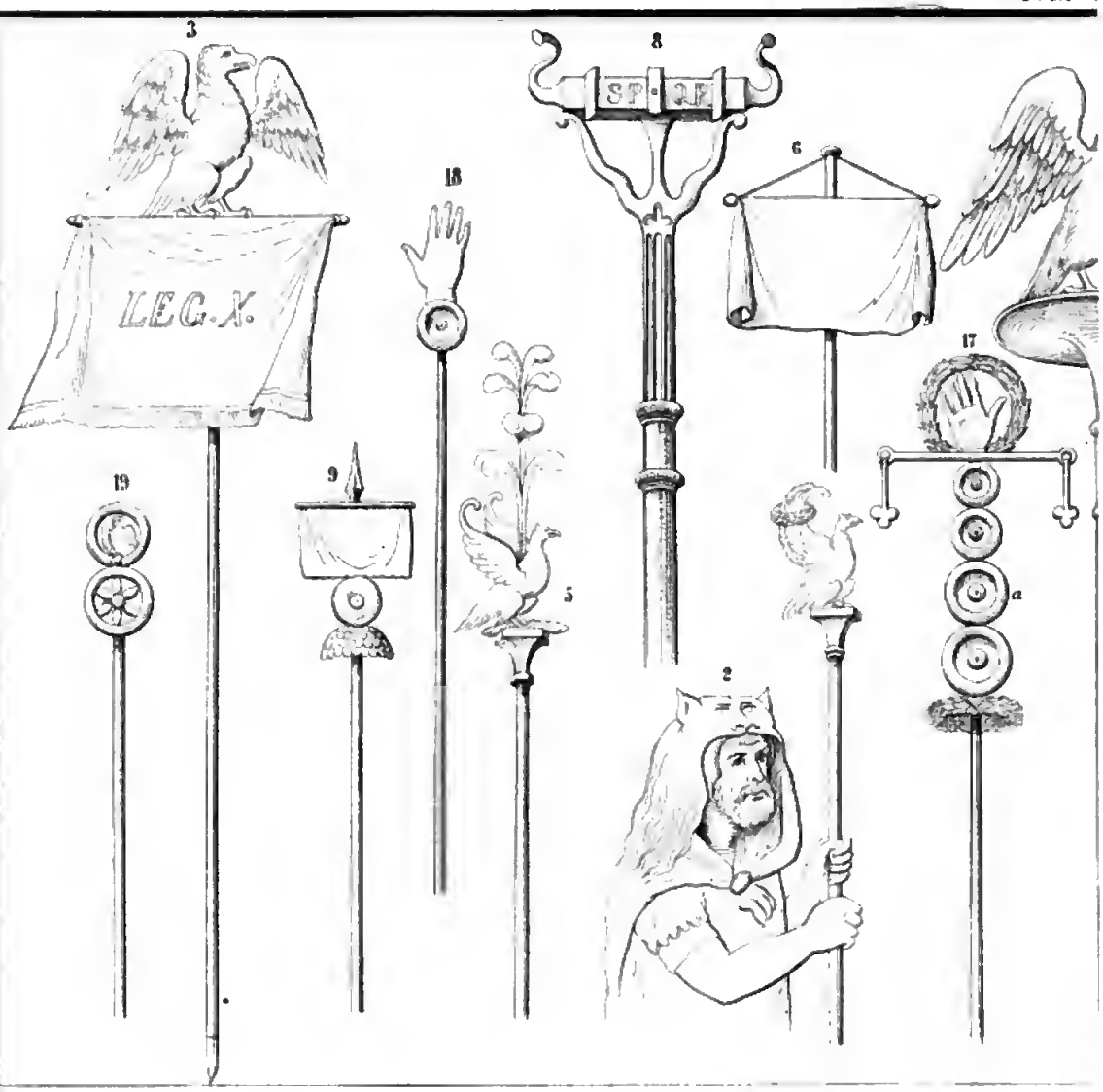
Fig 1. *Der römische Feldherr durch eine lex curiata förmlich mit dem Commando (imperium militare) betraut, führte als Zeichen sein* *außerdem die sella curulis und eine bestimmte Zahl von Liktoren (Fig. 2) der Dictator 24, der Consul 12. Die Auszeichnun* *Sie zerfielen, seit sie alle ritterlichen oder senatorischen Ranges waren, in tribuni laticlavii u. angusticlavii (mit breiten od. schmale* *den Rebenstock (vitis), womit sie an den Soldaten körperliche Züchtigungen vollzogen, u. auf dem Helm einen silberdurchw* *über die Feldmusik. Fig. 4. zeigt einen Centurio, der über der lorica squamata 7 phaleræ trägt, die auf ein gitterartiges* *und Seitenstücke (später waren sie ungepanzert) statt des Sattels, der erst in spätern Zeiten aufkam, eine Decke. Der Reiter trug* *Helm (cassis) und Schild (scutum), eine Stangenlanze (contus), oben und unten mit eiserner Spitze, einen Dolch und das lange* *angusticlavium, den goldnen Ring, die trabea (ein weisses Reitkleid mit purpurnen Streifen) und die phaleræ als Pferdeschmuck. I* *tenden Schild (parma rotunda), als Kopfbedeckung häufig eine Wolfshaut oder einen nationalen, oft auffallenden Hut zum Schu* *Die Wurfschützen (jaculatores) hatten 7 Wurfspieße von 4 Länge. Die Waffen des Hastaten (Fig. 9) waren: der Helm (galea, cassis)* *Federn) der Harnisch (lorica), entweder geschuppt (squamata) oder ein Kettenpanzer (hamata), [der aermere Soldat trug nur ei* *grosse Schild (scutum) das Schwert (gladius) an der rechten Hüfte, 2 Wurfspieße (pila), ein leichteres u. ein schwereres. Auf g* *Die Schilde waren innen mit den Namen des Soldaten, der Nummer der Legion und des Manipels, wozu sie gehörten, gezeichnet* *vor Staub und Regen geschützt. Die Röm. Schleuderer warfen, wie die griechischen, Steine u. Kugeln, letztere theils aus Blei, theils aus* *Fig. 10 stellt einen röm. Soldaten mit Gepäck (sarcinae) vor. Seit Marius bedienten sich die Soldaten auf dem Marsch des marianischen Ei* *für 17 Tage bis 1 Monat) in Bündel geordnet, auf einem Brett befestigt war. Wenn Halt gemacht wurde, ward die Stange von der*

Digitized by Google

l Reiterei.

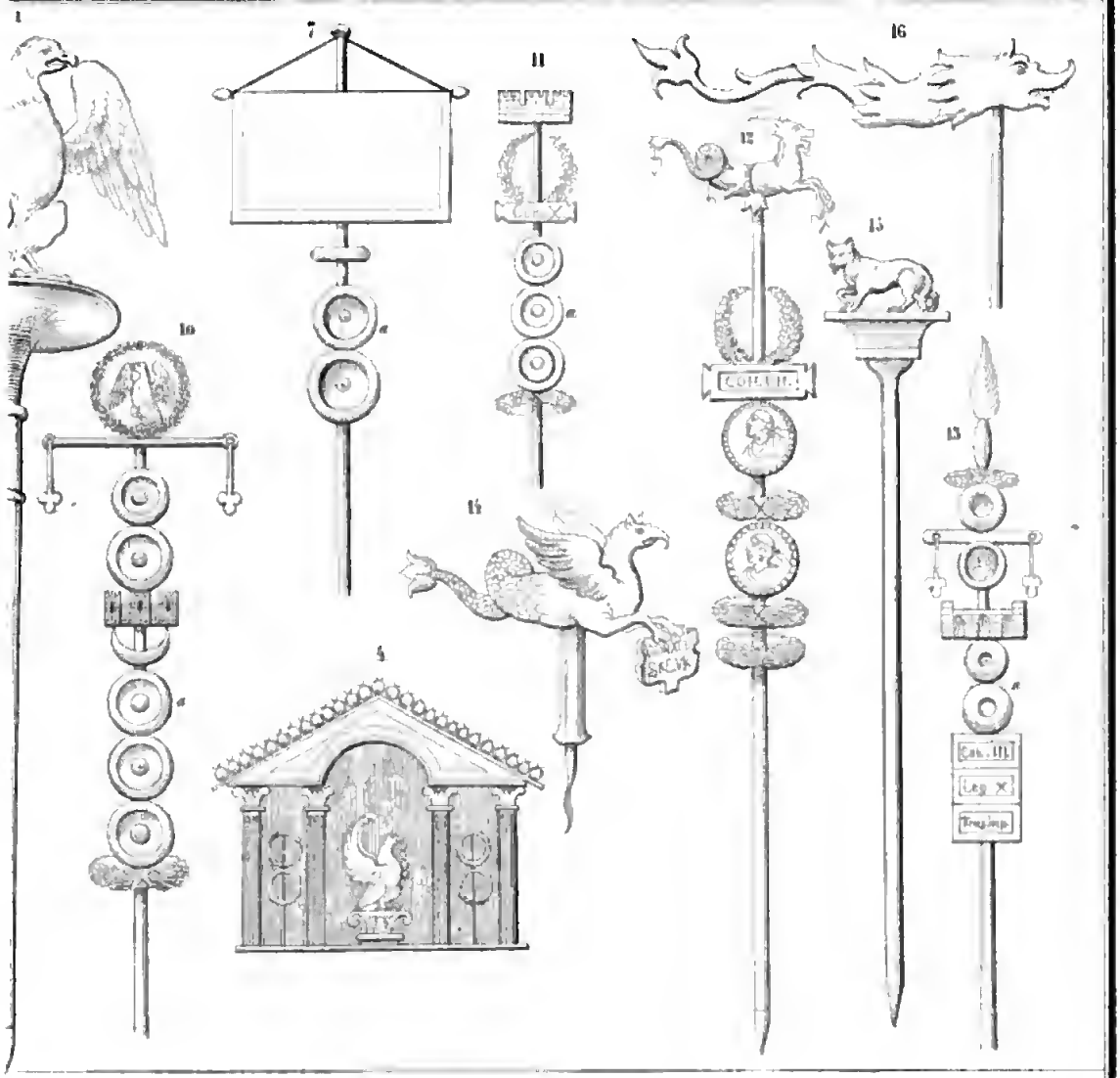
er Würde das paludamentum (den purpurnen Feldherrn-Mantel) und einen elfenbeinernen Stab mit dem Adler auf der Spitze, gen der Kriegstribunen (Fig. 3) bestanden in dem pugio an den paraxonium (dem Dolch an einem Gürtel) und dem annulus aureus n Purpurstreifen an der Tunica). Die Centuriones (Fig. 4 aus den tüchtigsten Soldaten der Legion gewählt, trugen als Auszeichnung rhten Busch. Der Centurio primipilus war Mitglied des Kriegsraths, hatte den Adler in seiner Verwahrung und die Aufsicht Netz von 3 Gurten aufgeheftet oder angehängt sind. Die Pferde der röm: Ritter (Fig. 5) hatten in älterer Zeit Kopfpanzerung, Brust- einen Erzpanzer (lorica) oder einen Schuppenpanzer (cataphractes Fig. 6), der Brust und Rücken deckte, lederne Beinschienen, Schwert mehr zum Hauen als zum Stechen eingerichtet, an der rechten Hüfte. Der röm: Ritter, als solcher, trug als Insignien das he römisch: Veltes (Fig. 7) führten das Schwert (gladius), den 2 Ellen langen Wurfspieß (graephus), den runden 2' im Durchmesser hal tz oder Kennzeichen, wenn einer sich während der Schlacht hervorthat. Die Bogenschützen (Fig. 8) schossen auf eine Weite von 150 Schritten von Erz, oder von mit Erz beschlagenem Leder, (auf' demselben trug er einen rothen oder schwarzen Busch von 3 oft ellenhohen 12 Finger hohe ehernes Bruststück'], die Beinschienen (ocreae) oder Stiefeln (caligae) mit ehernen Blättchen beschlagen, der leiche Weise bewaffnet waren die Principes und Triarii, nur daß letztere statt der pila lange Spieße (hastas longas) trugen. nd ihre Insignia (Schildzierrathen) waren oft von Gold oder Silber. Auf dem Marsch war der Schild durch einen ledernen Ueberzug hon, oft mit brennbaren Stoffen gefüllt. Vater Trajan galten auch Stockschleuderer (fustibali), die weiter u sicherer trafen, als die funditores els (mulus marianus,) einer gabelförmigen Stange (furca), an welcher das Gepäck (Korb, Säge, Beil, Mehlbeutel, Kochgeschirr, Brot oft Schulter herabgenommen, auf die sich sodann der Soldat stützte (Das Gewicht der sarcinae betrug bis zu 60 Pfund.)

Digitized by Google



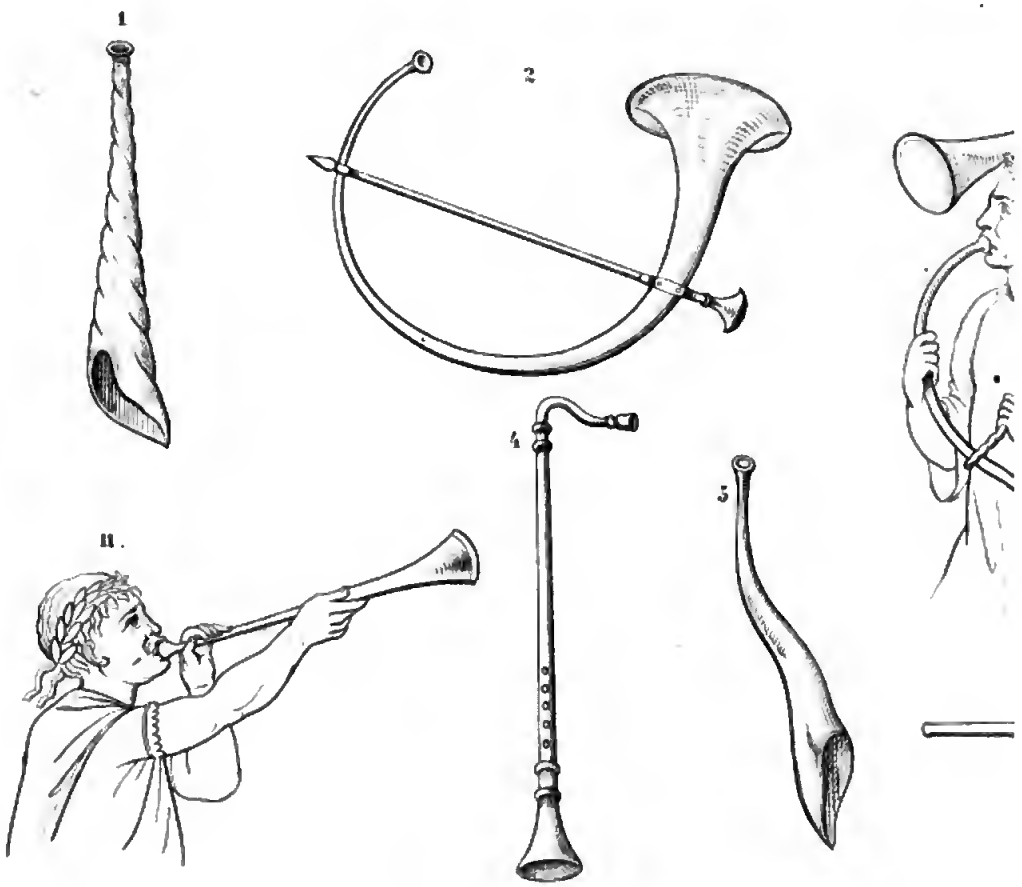
Feld

Fig. 1. *Römischer Legions-Adler (Aquila, seit Marius signum totius legionis) von getriebenem Silber od. Gold (in späterer Zeit aus* *in der prima acies, unter dem Schutz des primipilus auf einer Stange, oft mit verschiedenen Verzierungen, zuweilen mit* *kapelle (sacellum, Fig. 4.) [dasbald aus edlen oder unedlen Metallen, bald nur aus gebranntem Thon gefertigt* *hat zuweilen Donnerkeile (Fig. 5.) zuweilen zerfleischte Thiere in seinen Krallen. Die Vexilla (Fig. 3. 6. 7.) waren roth* *Männer der Legion, bedeckte seinen Helm mit einer Bären- od. Löwenhaut, um sich ein desto furchtbareres A* *könnte. Fig. 8. vexillum equitum, eine Reiter Standarte, auch flammula genannt. Fig. 9 - 16. sind Cohorten Zei* *häuser u. Prunzen angebracht. Als signa kommen auch vor ein Wolf (Fig. 15.), Stier, Eber u. Minotaurus. Fig. 16.* *tigter Schlauch, der sich aufblähte, wenn er dem Winde entgegengetragen wurde. Als älteste Feldzeichen* *jedoch ist, daſs das ursprüngliche Feldzeichen des Manipulus nur eine Hand war. (Fig. 18.)* **Fig. 13.** *hat* *wurde der Adler auf mancherlei Weise geschmückt, (wie Fig. 5.) mit Federn, Lorbeerkränzen, Perlenschnüren u.* *Wollte sich der Adler und die um ihn herstehenden Signa der Cohorten u. Manipeln nicht leicht aus der Erde ziehen* *zeichen wurde ersteres (mit dem Steinbock) im Nassauischen, letzteres (einen Seegreif vorstellend) im Badischen g* *die Thebaner eine Sphinx. Das Fig. 19 abgebildete Feldzeichen findet sich auf einer athenischen Säule.*



eichen.

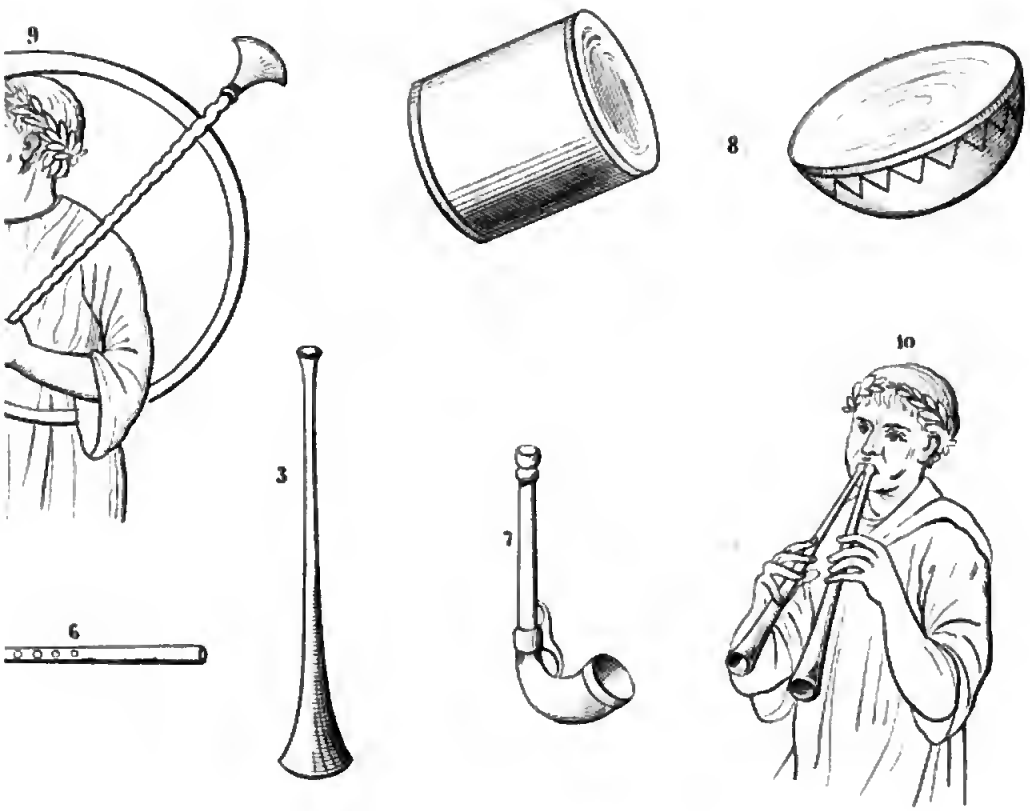
z) in der Größe einer Taube, wurde von dem Aquilifer (Fig. 2.) *anfangs im dritten Treffen bei den Triariern, seit Marius nem vexillum* (Fig. 3.) *getragen. In Friedenszeiten war er im Aerarium, im Lager aber in einem tragbaren Gehäuschen einer kleinen war [illegible] aufgestellt, wo er als numen legionis eine religiöse Heiligkeit genoß und als Asyl betrachtet wurde. Der Adler ler weiß, mit rothen Buchstaben, später purpurn.* Fig. 2. *Der Signifer, gewöhnlich einer der tapfersten u. kräftigsten schen zu geben. Er hatte keine Wurfspießen u. nur einen Halbpanzer für die Brust, damit er desto weniger flechen en. Die tellerförmigen Verzierungen u. a. hießen ferculae. Statt derselben wurden unter den Kaisern imagines* (Fig. 12.) *der et ein Draco, der seit Hadrians Zeiten bei den Legionen eingeführt war; es war dieß ein aus Tuch oder Leder gefer. rden von einigen manipuli foem, Heubündelchen auf einer Stange getragen. Erwähnt, wahrscheinlicher der Spitze eine Fackel: dergleichen Signa wurden bei nächtlichen Märschen gebraucht. Bei festlichen Aufzügen Die Fahnenstange (hastile, στόραξ) war unten spitz, um leicht und tief in die Erde gestoßen werden zu können. ßen (signa convellere), so galt dieß für ein schlimmes Vorzeichen. Von den unter Fig. 12 u. 14 abgebildeten Feldzeichen inden. Die Form der griechischen Feldzeichen ist nicht mehr genau zu bestimmen. Die Athener führten eine Eule,*



Feld M

Fig. 1. *Kriegstrompete (buccina) schneckenförmig gewunden. Die Buccinatores gaben damit das Zeichen zur Ablösung d*
Fig. 2. *Der Zinken (lituus) insbesondere bei der Reiterei üblich, hatte einen hohen schmetternden Ton* Fig. 3. *Trompete (t*
wurden Fig. 5. *Kriegspfeife (tibia latior) diente, um das Signal beim Angriff zu unterstützen, den Tact beim Rudern auf*
mit 3, 4 u. mehr Löchern, die oft von dem Tibicen zugleich geblasen wurden Fig. 10 Fig. 7. *Andere Gattung des Lituus F*
Kaisern eingeführt Fig. 9. *Ein Zinkenbläser.* Fig. 10. *Ein Flötenbläser.* Fig. 11 *Ein Tubabläser.*

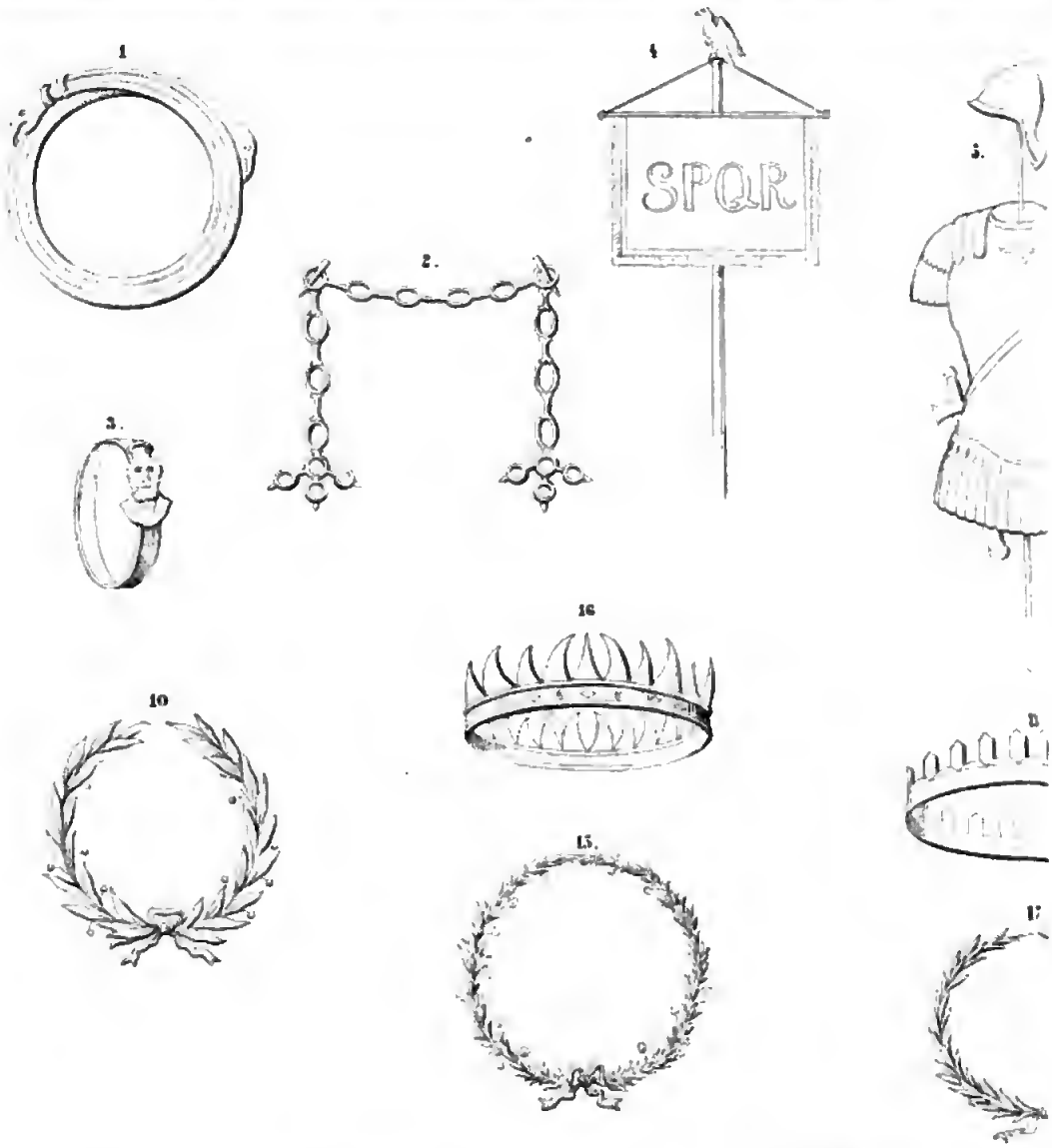
Digitized by Google



sik

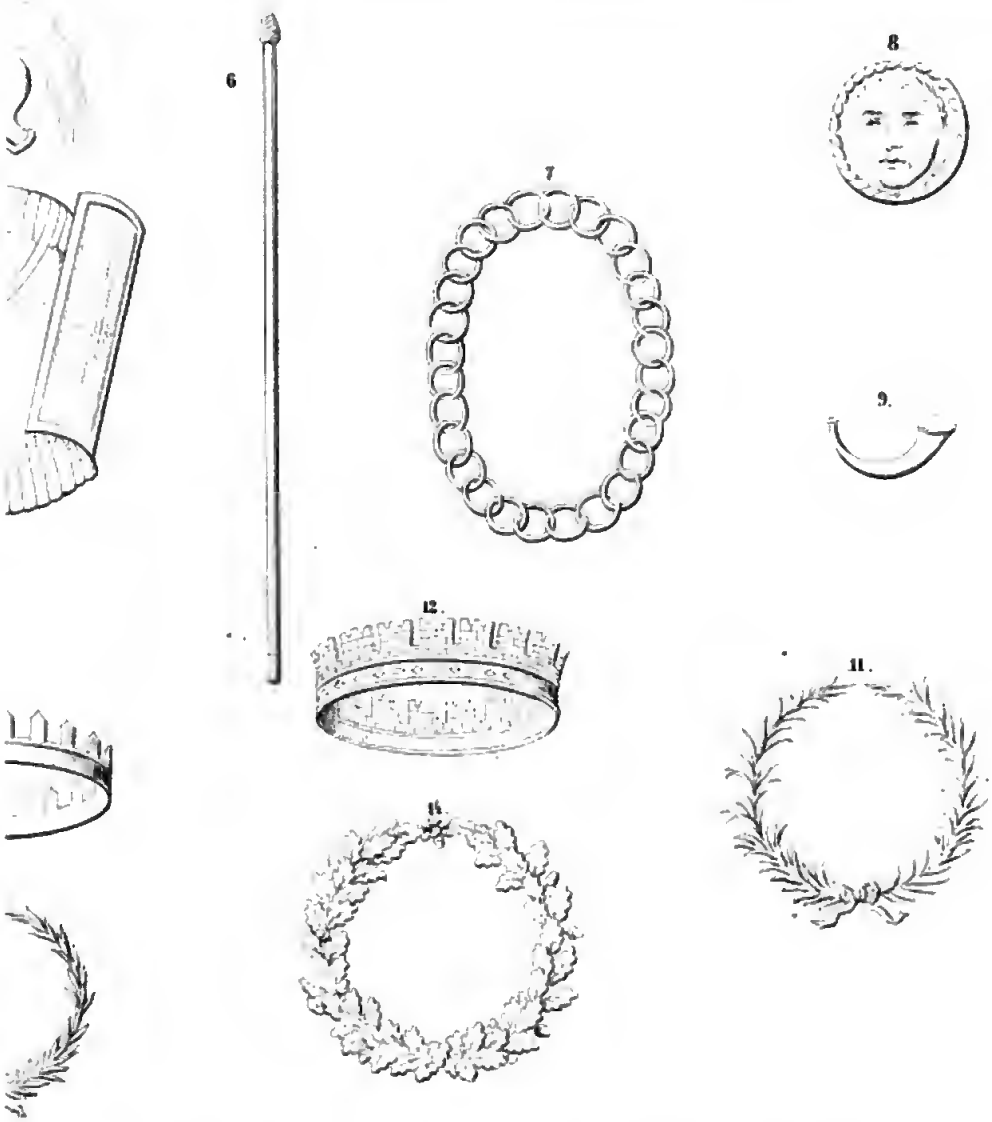
r Wachen, so wie das Signal zum Ausrücken gegen den Feind (classicum) vor dem Zelt des Feldherrn
ha, (recta, aes rectum) mit tiefem Ton, beim Fußvolk gebr: Fig. 4. Tuba cornea, womit die Versammlungen berufen
der Flotte anzugeben etc. Fig. 6. Die Flöte (tibia). Man unterschied eine männliche u. weibliche (dextra et sinistra)
g. 8. Heerpauken (tympana) hauptsächlich bei oriental: Völkern, namentl: d. Parthern üblich; in Rom erst unter den

Digitized by Google



Militärische Au

Fig. 1. *Silberner od. goldener Armring (armilla aurea) (ψέλιον) wurde am Oberarm nahe an der Schulter get*
Fig. 4. *Vexillum (Fähnchen) war entweder argenteum, argento insigne od. purum. Das Vexillum purum, wa*
(August verlieh ein solches dem Agrippa) verliehen; auch vexilla bicolora werden erwähnt. **Fig. 5.** *Spolia provoca*
od. silberne Halskette (torques). **Fig. 8.** *Die phalera (ein in Gold od. Silber gearbeitetes Medaillon, mit dem Bild eines Fe*
zu werden) war ursprüngl. Pferdeschmuck. **Fig. 9.** *Corniculum, silberne Helmverzierung tüchtiger Unteroffiziere u. Of*
Blättern u. Fäden gemischt, vom Imperator beim großen Triumph getragen. **Fig. 11.** *Corona obsidionalis s. graminea, aus*
Kriegskunst die Armee gerettet wurde. **Fig. 12.** *Corona muralis aus Gold, in Gestalt von Mauerzinnen, erhielt de*
wurde dem verliehen, der zuerst den feindl. Wall erstieg. **Fig. 14.** *Corona civica, aus Eichenlaub für die Rettung e*
Blättern u. Blüten, beim kleinen Triumph (ovatio) vom Feldherrn getragen. **Fig. 16.** *Corona navalis s. rostrata aus Gol*
trugen die Soldaten, die, ohne in der Schlacht gewesen zu sein, dem Triumph anwohnten. [L. Siccius Dentatus hatte in 120 Tr



zeichnungen.

agen. **Fig. 2.** *Catella (fibula) kleines mit Heftnadeln angesteckes Kettchen.* **Fig. 3.** *Ring eines römischen Ritters rscheinl. einfarbig (purpurn od. weiss) wurde Fussoldaten, das vexillum caeruleum, verdienten Seeofficieren. ona (die beim Einzelkampf erbeutete feindl. Waffenrüstung).* **Fig. 6.** *Die hasta pura (ohne Spitze).* **Fig. 7.** *Goldne herrn od. Gottes, an den Rändern mit Löchern od. Haften versehen, um auf Riemen befestigt u. auf der Brust getragen eianten des Feldherrn.* **Fig. 10.** *Corona triumphalis, ursprüngl. blos aus Lorbeer, später aus Gold od. aus Lorbeer mit goldnen iäutern od. Gras von einem belagerten od. fast aufgegebenen Heere dem Feldherrn überreicht, durch dessen Tapferkeit oder Soldat, der zuerst die feindl. Mauer erstieg.* **Fig. 13.** *Corona castrensis s. vallaris, aus Gold, Pallisaden vorstellend, ve röm. Bürgers aus Lebensgefahr u. Tödtung des Gegners denselben.* **Fig. 15.** *Corona myrtea s. ovalis (aus Myrten. Schiffsschnäbel darstellend, erhielt der Soldat, der zuerst ein feindl. Schiff erklettert hatte.* **Fig. 17.** *Corona oleaginea*

en 22 hastae, 83 torques, 25 phaleras, 800 armillas 26 coronas (14 civicas, 8 aureas, 3 murales, 1 obsidionalis) erhalten.]

Triumph

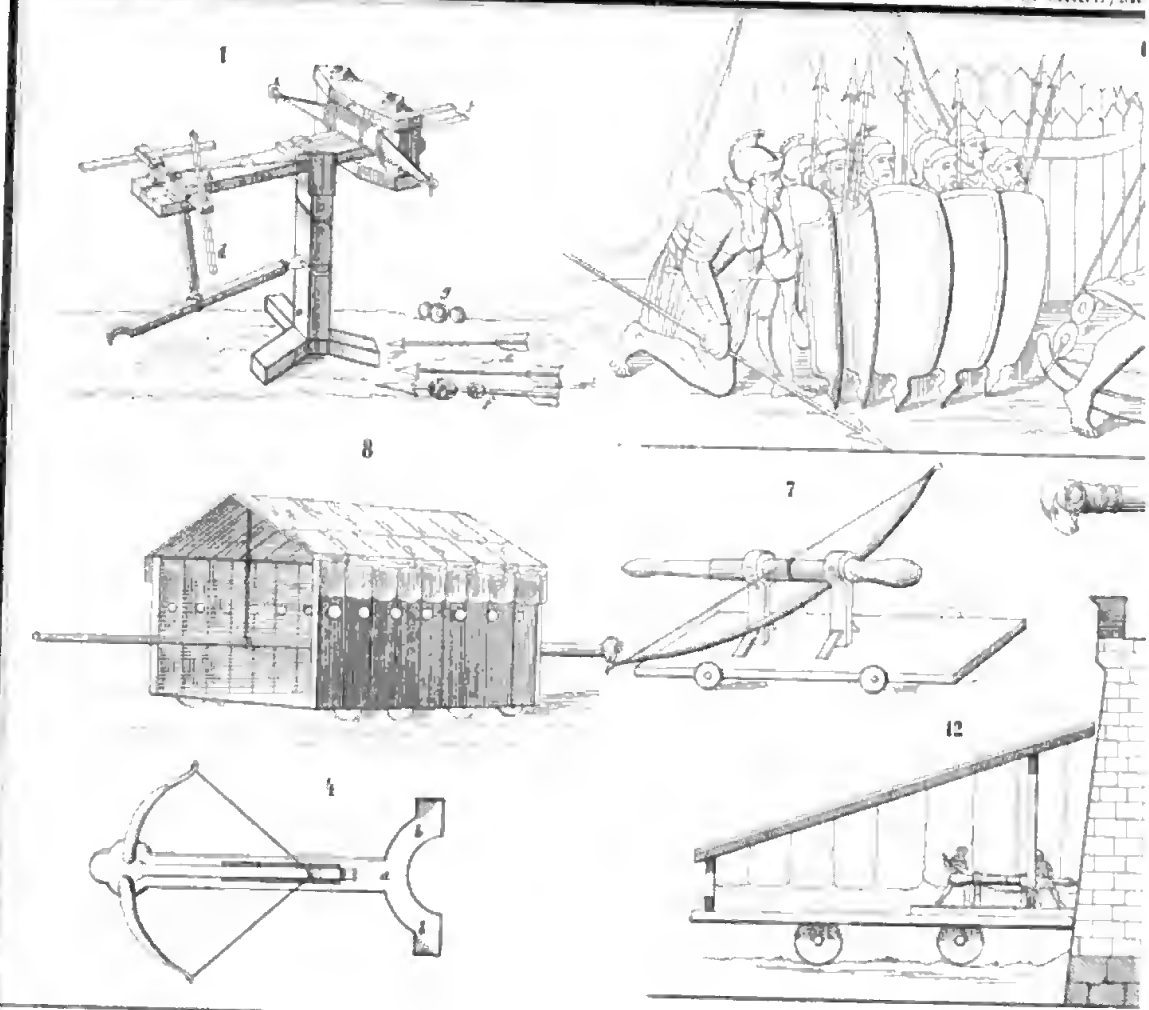
Der grosse Triumphzug wurde in folgender Weise gebildet: Voran Senatoren u. Magistrate, sodann Tubicines Städten, Festungen, theils getragen, theils auf Wagen geführt, dann die Opferstiere, die Gefangenen, endlich, un vergoldeten mit 4 weißen Rossen bespannten Triumphwagen in der mit Palmzweigen gestickten tunica palmata auf dem Kopf eine Lorbeerkrone (corona triumphalis), oft neben ihm seine Kinder od. nächsten Verwandt Kranz über sein Haupt haltend. Dann folgten die Apparitores zu Fuß, die Legaten u. Tribunen zu Pfe Zeichen geschmückt. Bei der ovatio zog der Triumphator zu Fuß od. zu Pferd, nicht in der toga picta, .

Digitized by Google

- Zug.

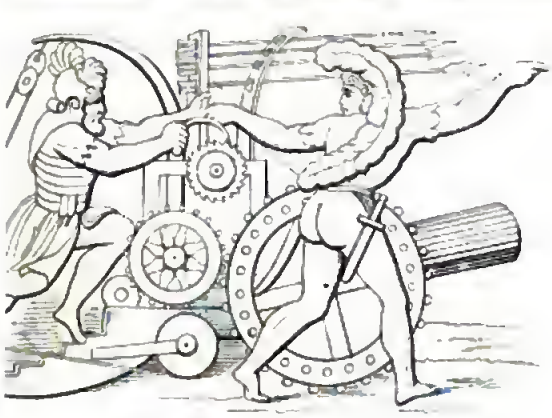
mit einer Abtheilung Soldaten; hierauf Waffen, Fahnen, Gefässe, Statuen, Kronen, Abbildungen von Flüssen,
er Vorantritt der Cornicines &c. Lictoren mit bekränzten Faseen, der Triumphator, aufrecht stehend auf dem
u. einer goldgestickten purpurnen toga (toga picta), in der Hand einen elfenbeinernen Stab mit dem Adler,
en. Hinter dem Triumphator stand eine goldne Sieges-Göttin, (oft auch ein öffentl. Sclave) einen goldnen
d, endlich das siegreiche Heer, jeder Soldat mit Lorbeer u. den, während des Kriegs errungenen Ehren-
sondern praetexta ein u. statt mit dem lorbeerkranz, mit Myrten bekränzt.

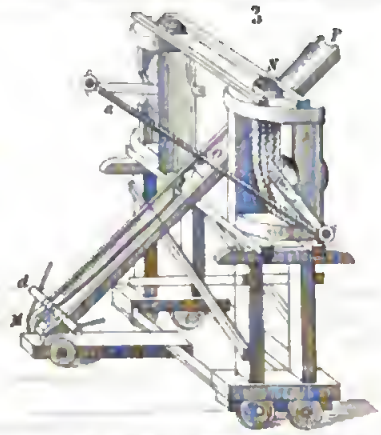
Digitized by Google

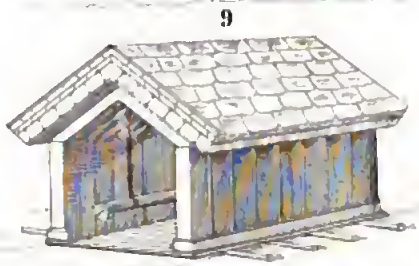


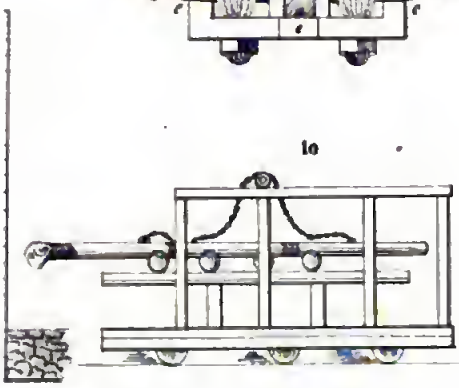
Geschütze, Mauerb

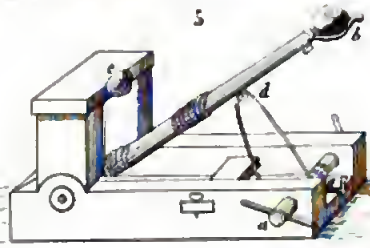
Fig. 1. Catapulta (καταπέλτη, ὄργανον εὐθύτονον) Geschütz mit gerader Spannung a) das Fußgestell, b) die Bahn des aus der Hand geworfen], falarieae, ὀϊστοί πυρφόροι), g) thönerne, mit Brandstoff gefüllte Kugeln, (ferventes fusili ex argilla Stränge aus Thier- oder Frauenhaaren (τόνοι), e) die hölzernen nicht elastischen Arme (ἀγκῶνες, brachia) d) die Sehn (μεβόστάται, parastatae medianae). Das Gesammtgewicht der Catapulte betrug je nach dem Kaliber, zwischen 40 Kilo = 80 P Ihr Werth war nach Philo) 480 Drachmen = 224 fl. _ Fig. 3. Ballista (πετροβόλος, λιθοβόλος, ὄργανον παλίντονον, Geschü gurtartige Sehne, MN) die Bahn des Geschoßes, OP) die beweglichen Läufer, d) die Winde zum Aufziehen der Sehne. Ihre höch ihr Werth bis zu 2000 Drachmen = 930 fl. _ Fig. 4 Der Bauchspanner (γαστραφέτης), a) das Spannholz b) der Handgriff a) die Winde zum Aufziehen, b) die Pfanne, worin der Stein liegt, c) Polster, woran der Arm des onager anprallt. Sollt der Zapfen g) an dem der Arm lueng, weggeschlagen. _ Fig. 6 Eine Batterie Die Bedienungsmannschaft (ballistarii, librat eines Schanzkorbes vertreten. Fig. 7. Der Mauerbohrer (terebra) zum Lockern u. Ausbrechen der Steine am untern Theil der Mauer, κριοφόρος) mit Thierhäuten (παραπετάσματα, ἐμαντώματα) u. andern nicht brennbaren Stoffen bedeckt. In ihr hängt gefügten starken Balken, an deren dickem Ende der eiserne Widderkopf (κεφαλή, ἐμβολή, caput, cornu, rostrum, acu starken Hölzern aufgeführt und mit Rasenstücken belegt, um der Gewalt der nachstürzenden Mauertrümmer und von ob es deren bis 120' lang. Um ihn in Bewegung zu setzen, sollen bis zu 1000 Mann (wahrscheinlich abwechselnd) beschäftig Fig. 11. Aries simplex od. rudis, der von einigen Soldaten getragen und gleichförmig gegen die Mauern, namentlich gegen











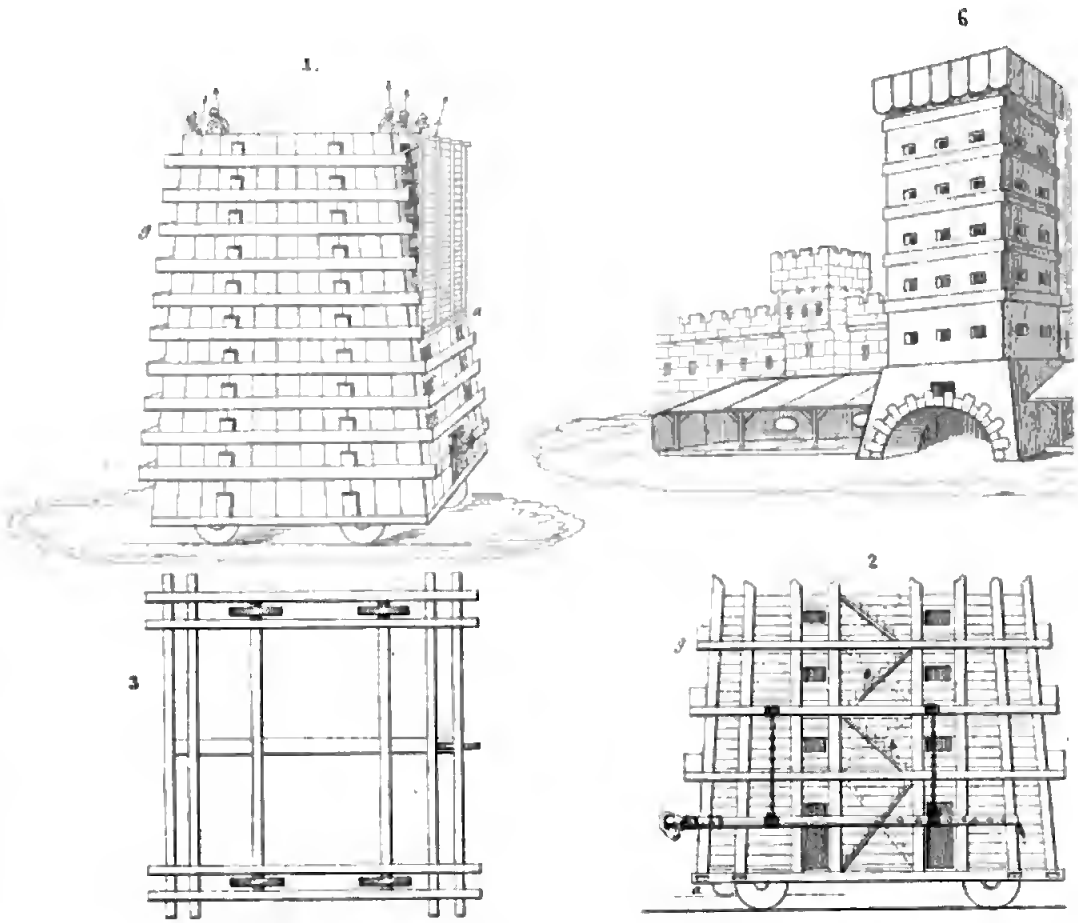
recher, Schildkröte.

Geschoßes, c) der Spannkasten, d) die Winde zum Aufziehen der Sehne, e) Pfeile, f) Brandpfeile (malleoli, [wurden oft auch landes). — Fig. 2 *Der Spannkasten der Catapulta (πλίνθιον, capitulum), a) Bahn des Geschoßes, (σύριγξ), b) elastische (νευρά), c) die Kaliberträger (περίτρητα, paralleli, peritreti), f) die Nebenständer (παραστάται) g) die Mittelständer ind und 300 Kilo = 600 Pfund, ihre Schußweite bis zu 3½ Stadien, = 2,100', gewöhnlich jedoch nur zwischen 600' u 1200'. mit Winkelspannung.) Die Balliste schleuderte Steine und balkenartige Geschoße unter einem Winkel von 45°. a.) ist die breite te Wurfweite betrug c.a. 4 Stadien = 1000 Schritte, gewöhnlich zwischen 1½ u. 2½ Stadien, ihr Gewicht zwischen 50 u. 200 Ctr.*

Fig. 5. *Die einarmige Catapulta (onager oder scorpio, μονάγκων, Einarm) schleuderte Steine 500 – 1000 Schritte weit, der Arm des onager losgeschnellt werden, so wurde das um die Rolle d.) gehende Seil ausgehängt und mit einem Hammer es) liegt auf den Knieen hinter Schilden, die unten zugespizt sind, um in die Erde gesteckt zu werden, so daß sie die Stelle rde mittels eines starken Seils bewegt, und arbeitete gewöhnlich unter einem musculus* (Fig. 12). Fig. 8. *Testudo arietaria (χελώνη er Mauerbrecher (aries duplex, compositus, pensilis) zwischen 60' und 120' lang. Er bestand aus einem oder mehreren, aneinander en), befestigt war.* — Fig. 9 *Bresche-Schildkröte (χελώνη σιωρυκτίς testudo ad fodiendum comparata, musculus) Sie war von herabgeworfener Steine widerstehen zu können.* — Fig. 10 *Der Rollbock, (aries versatilis) gewöhnlich 50' lang, doch gab gewesen sein. Das Gewicht eines aries bei einer Länge von 60' betrug nach Vitruv 4000 Talente = 5000 Ctr.(?) lie Thore gestoßen wurde* Fig. 12 *Durchschnitt eines Musculus, worin Soldaten mit dem Mauerbohrer arbeiten*

Digitized by Google

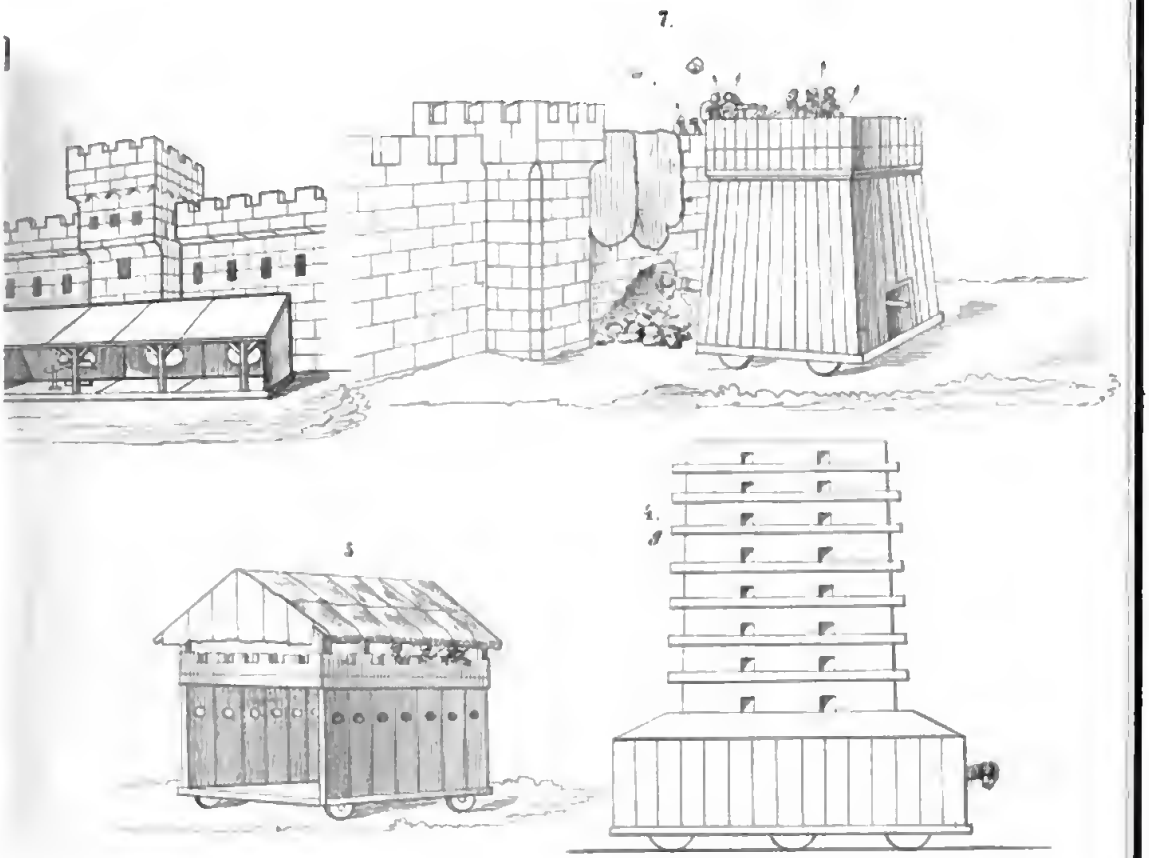
Digitized by Google



Der Wandelthurm (turris

Fig. 1. *Ein Wandelthurm (turris ambulatoria, πυργός, ἑλέπολις) hatte nach Diodor eine Höhe von wenigstens , als die Rosis, hatte also eine Seitenlänge von 20'. Der Thurm (***Fig. 1.***) hat 10 Stockwerke (tabulata), deren unterste ben bei 35'4' Seitenfläche des quadratischen Rostes. Ein solcher hatte 20 Stockwerke. Die Stockwerke tragen gewöhn waren mit ausgestopften Häuten bedeckt, die mittels Rollen aufgezogen u. herabgelassen werden konnten. In den lassen (sambuca), andere Brücken konten aus dem Innern des Thurms hervorgeschoben werden (sowetra). des untern Stockwerks wirkten. Auf drei Seiten waren die Thürme mit rohen Häuten u. dgl. behangen.* **Fig. 2.** *einen zum Aufsteigen, die andern zum Absteigen dienten.* **Fig. 3.** *Rost eines Wandelthurms.* **Fig. 4.** *Wandelthurm auf Wagen fortgeführt werden (ἅμαξαι τροχηταί) und wurden erst auf den Belagerungsdämen zusammengesetzt. vorstehende Vordächer (fuhgrundne) geschützt waren, auf denen ebenfalls Lappen u. Felle hiengen.*

Fig. 6. *Der steinerne Thurm des Trebonius vor Massilia, aus 6 Stockwerken (tabulatu) bestehend. Der Thurm , das aus dicken Brettern mit darüber gelegten Ziegeln u. Lehm bestand u. durch wollene Decken (centones) u. Teppich Winden in die Höhe gehoben, u. unter seinem Schutz das 2te, 3te bis 6te Stockwerk errichtet.* **Fig. 7.** *Ein Th*

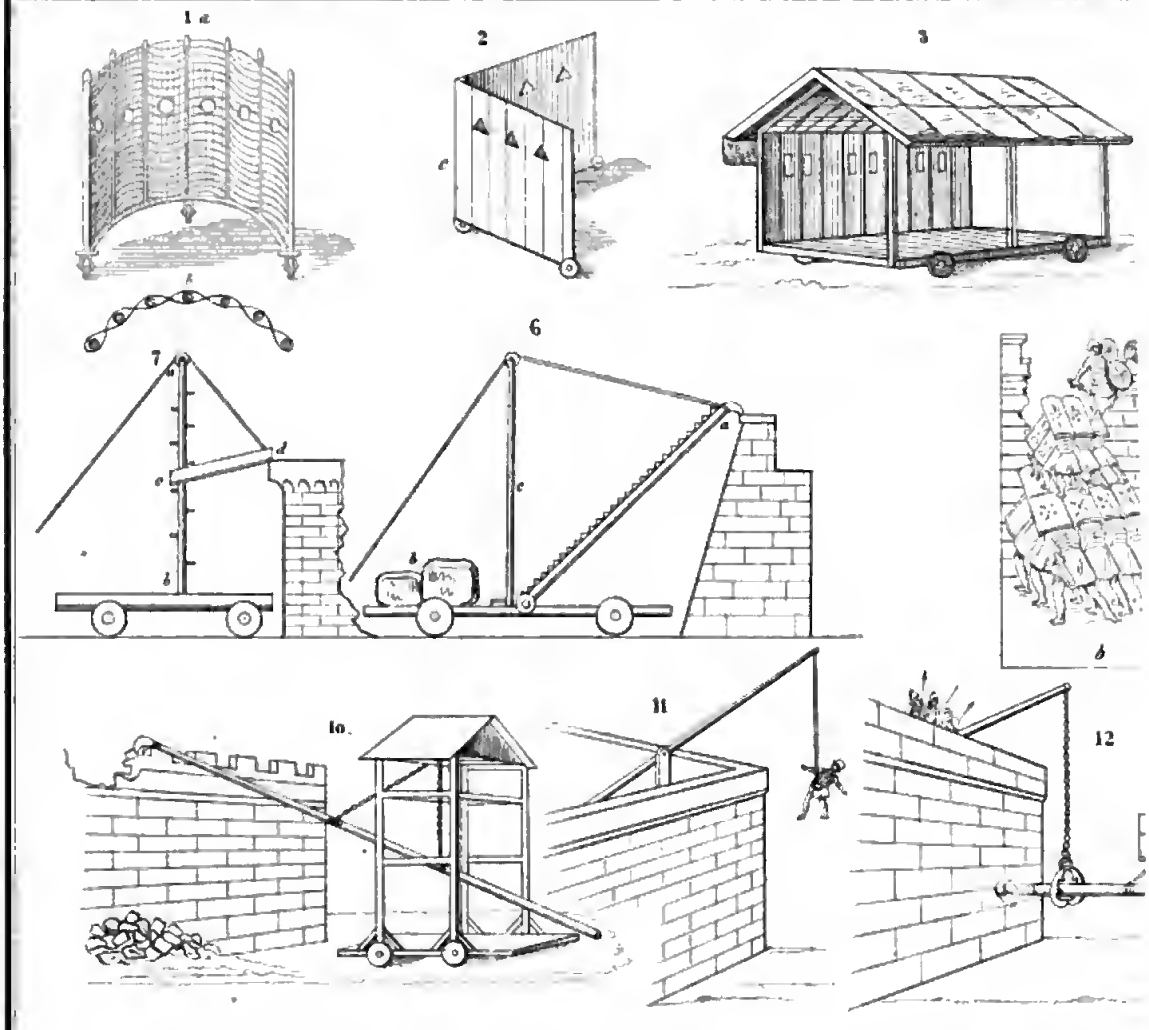


ambulatoria. πυργοι.)

90', bei einer Seitenlänge der quadrat. Grundfläche von 25½'. Der oberste Rost des Thurmes war um ⅓ kleiner, 11½' Höhe, die nächsten 4 je 7½', die 3 letzten 6½' Höhe haben sollten. Der größte Thurm wird zu 180' Höhe angege-
'. Gallerien (g) (circuitio), auf' denen man ringe um den Thurm gelangen konnte. Die Fenster der Wandelthürme obern Stockwerken befanden sich die Geschütze, im untern der Mauerbrecher. fa) ist eine Fallbrücke zum Nieder. Die Fortbewegung der Wandelthürme geschah auf' Rädern mittels Flaschenzügen oder Hebelkräften, die im Inern ist der Längendurchschnitt eines Wandelthurms a, das Leitrad, (ὑποτροχιον, προτροχιον) b, Treppen, von denen die i mit einem Unterbau zur Ersparung der Laufhallen. Die Wandelthürme konten zum Theil auseinander genomen u.

Fig. 5. *Eine Testudo, die statt des spitzen Dachs höhere Brustwehren mit Schiefsscharten hatte, die oben durch schräg*

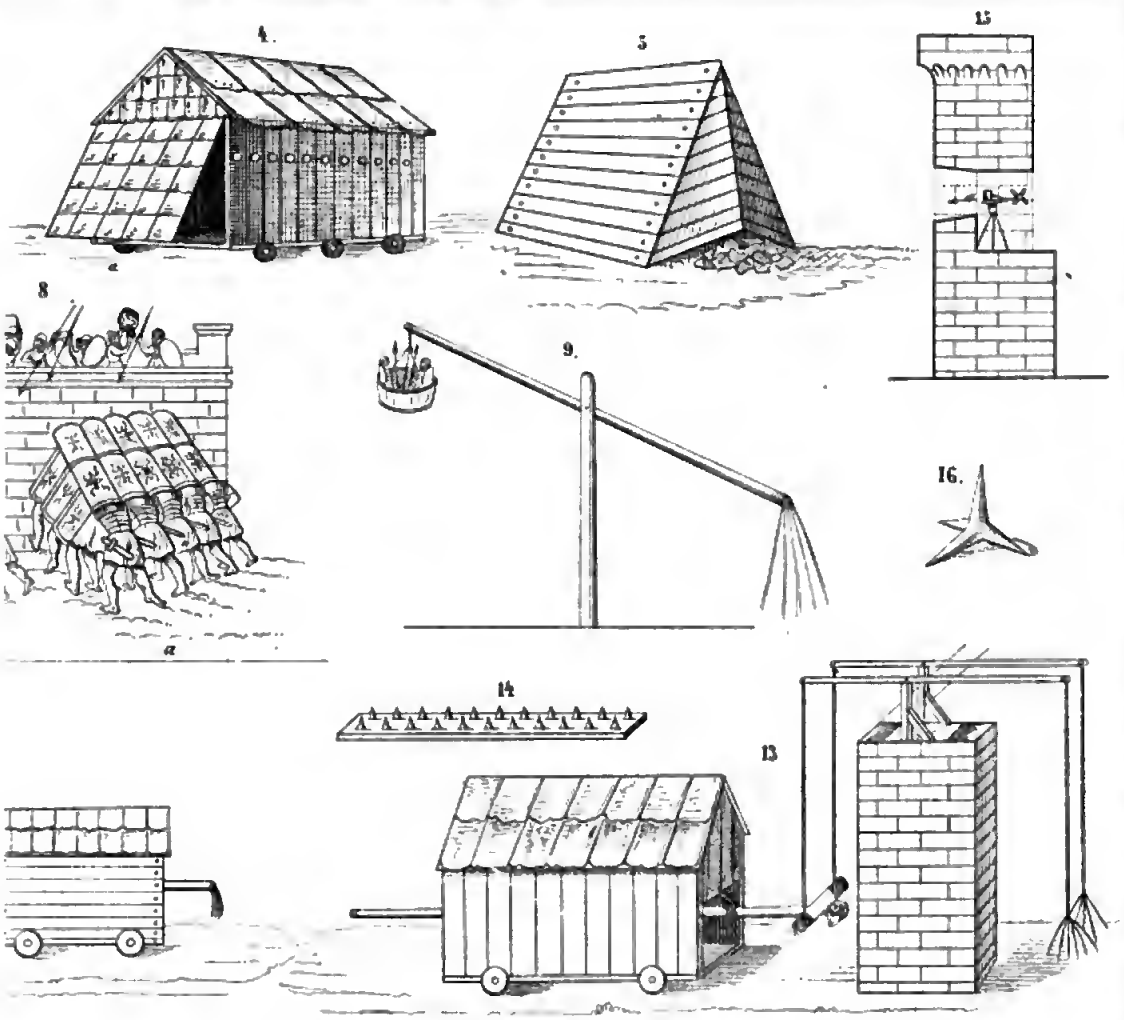
urde unter einem Schutzdach bis zur Höhe des ersten Stockwerks gebaut, sodan das Dach desselben angefertigt, aus Ankertauen (storeae) vor den feindl. Geschofsen geschützt war. Nach Vollendung dee Dache wurde es durch urm mit schwerem Geschütz u. mit einem Mauerbrecher, der bereits Breche gestofsen hat.



Belagerungs- und Ve

Fig. 1. 2. *Plateus (crates, γέῤῥα, ἄμπελος, Sturmlaube, meist aus Weidengeflecht mit Fellen behangen, mit Schiefs Winkel. Ihre Höhe betrug in der Mitte 7,' an den Seiten 5'.* **Fig. 3.** *Vinea (cassia, στοά, στοιεῖον) Laufhalle. Ihrer meh fossaria, aggestilia (χελώνη, χωστρίς), Schüttschildkröte, 25' lang, 25' breit, mit gerade oder im Winkel abfallendem Vo getrankten Lappen behangen. Unter dem Schutz der testudo fossaria fingen die Mineure (cunicularii) ihre Minen (cuniculos) zu grabe (ἐπιβάθρα, σαμβύκη, sambuca, machina ascendens). a, die Brücke, b Belastung der Basis, c, der Mast, auf dem übe versehene Mast, auf dem über die Leitrolle a, das Tau zum Auf u. Niederziehen der Gallerie c d, läuft. Er wurde seiner klei gebildet, a, simplex, b, iterata. Das durch Jaeinanderschieben der Schilde gebildete Dach soll so fest gewesen sein, dafs sogar Pfe* **Fig. 10.** *Mauerhaken, Mauergabel, (furca) zum Einreifsen der feindlich. Mauer von oben, od. wenn der Mauerbrecher Bresche ge Corvi.* **Fig. 12.** *Corvus, um den Mauerbrecher zu fangen und in die Höhe zu ziehen* **Fig. 13.** *Corvus duplex, ein starker, an K Brett, das in flache Gräben gelegt wurde, um Pferde, insbesondere Elephanten, am Vordringen zu hindern oder zu verderben.* **F** *pfeile (pila muralia) und starke vorn mit Eisenspitzen beschlagene Pfähle (sudes ferratae).* **Fig. 16.** *Fufsangeln (*

Digitized by Google



heidigungsmaschinen

ichern versehen, wurde auf 3 Rädern bewegt a) die halbrunde Sturmlaube b) ihr Grundriss c) Sturmlaube mit auswärts springendem r aneinander gereiht bildeten einen Laufgang, (porticus.) Sie waren 8' hoch, 7·10' breit, 16' lang u hatten offene Giebel **Fig. 4. 5.** *Testudo lach. Enthielt die Testudo einen aries, so war dafür im Vordach eine Oeffnung. Das Dach der Testudo, wie der vinea, war mit Fellen u. in Essig an. Die Seitenbewegungen der testudines wurden durch das Lenkrad (a) (πρόστρογος) vermittelt.* **Fig. 6.** *Die Fall Brücke ine Leitrolle das Tau zum Niederlassen der Brücke läuft.* **Fig. 7.** *Der Belagerungs Krahn (tollens, κόραξ). a b) der mit Kletterprossen Dimensionen wegen nur gebraucht, um einzelne Leute zur Nachtzeit unvermerkt auf die Mauern zu schaffen.* **Fig. 8.** *testudo, von Soldaten u. Streitwagen darüber hingehen konnten.* **Fig. 9.** *Der Mauerkorb, eine Art tollens, in welchem einzelne Soldaten auf die Mauer gehoben wurden. ssen hatte; auch um Feinde von der Mauer herabzuziehen.* **Fig. 11.** *lupus, lupus harpago des Archimedes (wich corvus gen.)* **Fig. 12. 13.** *n oder Seilen befestigter Balken, womit das Kopfende des Aries abgeschlagen wurde.* **Fig. 14.** *Der Igel, an mitspitzen Nägeln beschlagenes* **15.** *Schiessscharte (θυρίς κατάξυρος) zu Aufnahme von Geschütz. Von den Mauern herab schoss man gewöhnlich Mauer. mulus) wurden besonders auf den Flanken gelegt, um die feindliche Reiterei an Ueberflügelung des Heeres zu hindern.*

Digitized by Google

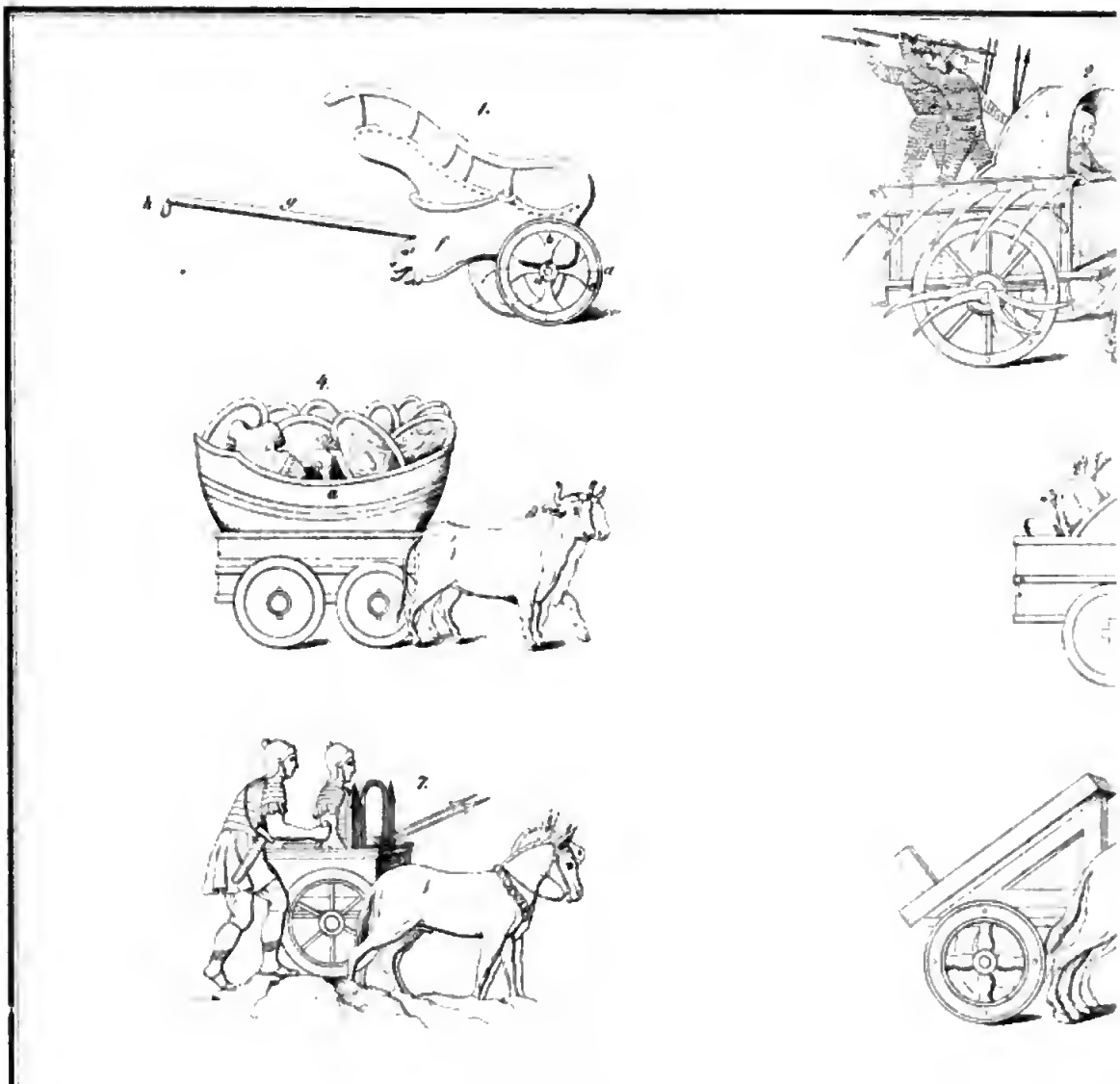
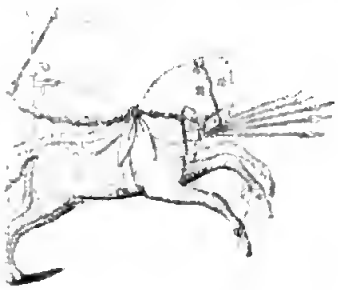
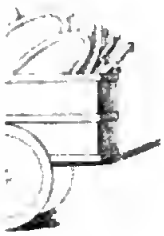


Fig. 1. *Der Streitwagen a, die Räder (τροχοί, κύκλα) 2'-2½' im Durchmesser b) die Speichen (κυῆμαι) c) der Felgenkra h) der Bolzen mit dem Ring zur Befestigung des Jochbandes. Die vordere Höhe des Streitwagenkastens betrug 2-3', die hintere 1½-2' herlief, das theils die Gewalt des Eindringens vermehren oder wenn eines der Pferde gefallen war, an seine Stelle treten sollte. Neben dem morgenländischen Völkern im Gebrauch, 2 rädrig, mit 2 od. 4 Pferden bespannt, an den Seiten mit Sicheln versehen. Pferde und Ka Elfenbein, Gold, Silber & Bernstein verziert, selbst Deichsel & Joch war mit Gemmen & Edelsteinen besetzt, (daher currus aurei, aurati, zwei od. 4 rädrige Rüstwagen, auf denen ein Theil des Gepäcks, auf langen Märschen die Waffen der Soldaten nachgeführt wu des Plaustrum konnte abgenommen werden.* **Fig. 5.** *Der Carrus, in der Regel 2 rädrig, diente zur Fortschaffung von Gepäck. Der Kast oder Maulesel bespannt. Auf den Carris wurden auch leichtere Ballisten (Carroballistae), deren jede Legion in späteren Zeiten 55 hatte benützt. Die Gallier führten in denselben ihre Weiber u. Kinder mit, wenn sie Kriegszüge unternahmen u. bauten damit ihre Wagen geschleppt wurden.*

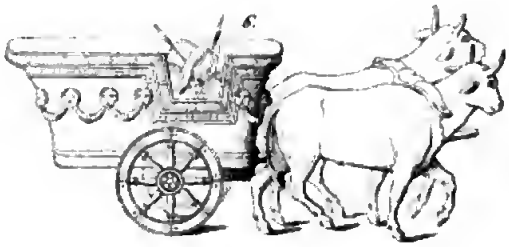
Digitized by Google



5.

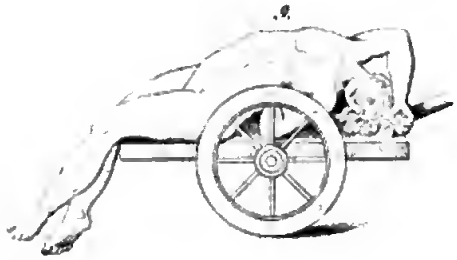


6.



8.

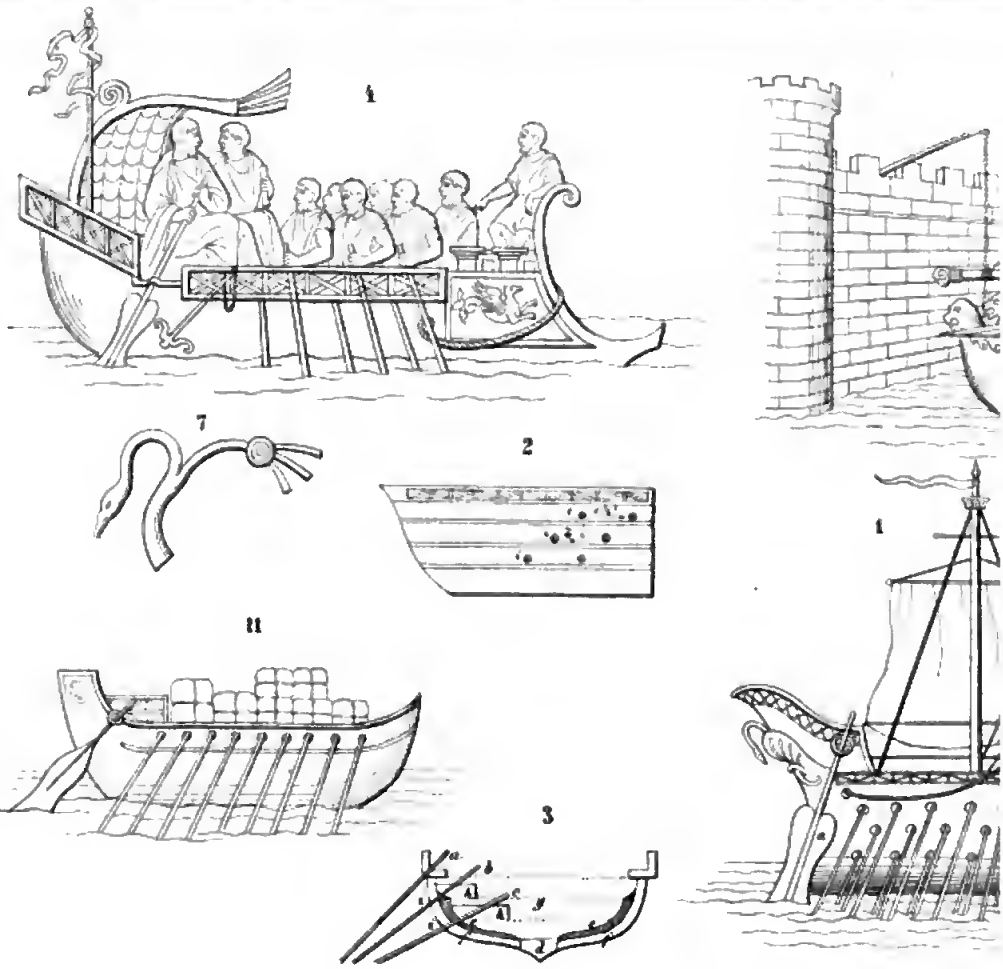
9.



ägen

z (ἴτυς) d) die Naben (πλῆμναι) aus Metall e) die eiserne Axe (ἄξων) f) der Wagenkasten (δίφρος) g) die Deichsel (ῥυμός)
ie über dem Boden 1¼ 1½. Der Wagen war gewöhnlich mit 2 Pferden bespannt, neben welchen ein Leitpferd (παρήορος) frei an der Leine
Wagen-Kämpfer stand der Wagenlenker (παραβάσης). **Fig. 2.** Der Sichelwagen (currus falcatus) war hauptsächlich bei
pfer vollständig gepanzert, um ungefährdeter in die feindl. Reihen eindringen zu können **Fig. 3.** Triumphwagen. Er war aus kostbarem Holz mit
emmati. Der Wagen wurde von 4 weißen Rossen gezogen, deren Zügel oft angesehene Bürger führten **Fig. 4.** Das Plaustrum (ἅμαξα),
den. Auch Kähne a) deren innerer Raum dann ebenfalls zu Aufnahme von Waffen benutzt wurde, wurden auf ihnen transportirt. Der Kasten
n saß fest auf der Achse. Die Räder waren gewöhnlich volle runde Scheibenräder (tympana) höher als die des plaustrum. Gewöhnlich war er mit Ochsen
nachgeführt **Fig. 6.** Die Rheda gallischen Ursprungs wurde von den Römern beibehalten, u. theils als Luxuswagen, theils zum Transporte von Waffen
ergen **Fig. 7.** Ein Carroballiste **Fig. 8** Ein Transportwagen mit Brücken-Material. **Fig. 9.** Ein Karren, womit Leichen vom Schlachtfeld

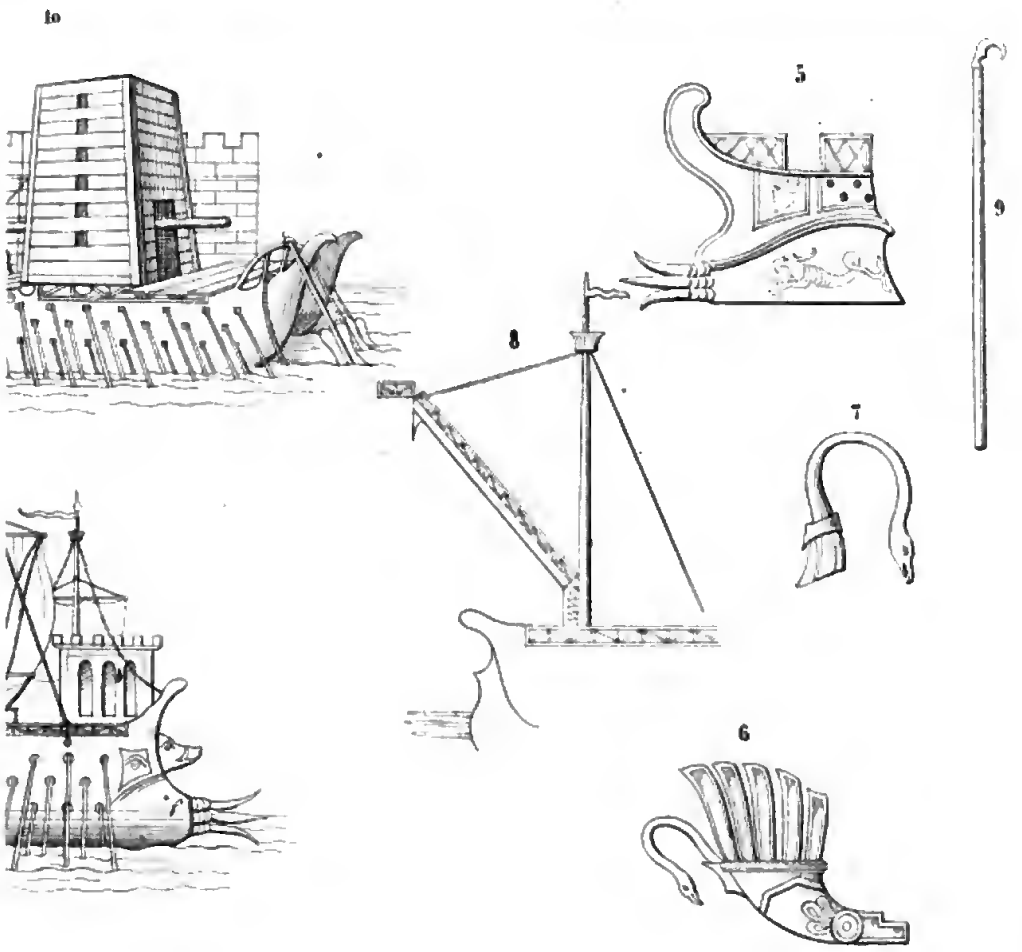
Digitized by Google



Seewe

Fig. 1. Kriegsschiff (navis longa). Dreiruderschiff (triremis, τριήρης.). Statt des Steuerruders waren am Hintertheil rostra.) Der Dreiruderer hatte 3 Reihen Ruderbänke, die von oben nach unten 14', von vorn nach hinten 3½' von einander (θαλάμιαι) 54 Ruderknechte, zusammen 170, oft 200. Bei a, (Fig. 3.) saßen die Thraniten, bei b, die Zygiten, bei c, mehr na Liburnae Fig. 4. waren Zweiruderer. Die τριακόντοροι, πεντηκόντοροι der Griechen hatten wahrscheinl. je 30 od. 50 Ru Quadriremen, Quinqueremen, Antonius bei Actium sogar 8 9 10 Ruderer. Die Ruder wurden nach dem Takt der Musik od. eines h 14'. Häufig waren auf Kriegsschiffen Thürme, (Fig. 1, b) von größerer od. geringerer Höhe, um den Feind mit mehr Vortheil anzugreif feindl. Schiffe geworfen wurden. Der Steuerman saß im Hinterraum des Schiffs, ihm gegenüber am Vordertheil ein die Gegend beobac Ruderers d, der Kiel (τρόπις, σεῖρα) e, die Rippen (costae, ὀρύσχοι, νομεῖς, ἐγκάλια) f, die Seitenwände (latera, τοῖχοι) g, de Lederfütterung (folliculare, ἄσκωμα). – Fig. 5. Ein Schiffsschnabel (ἔμβολος, rostrum) Fig. 6. Aplustre (ἄγλαστον) Verzierun Fig. 7. Chemsei (schwanenförmige Verzierungen am Aplustre) nur an Kriegsschiffen angebracht, gemalt, zuweilen vergoldet. Fig 8. um sich beim Herabfallen in die feindl. Schiffe einzubohren. Auch feindliche Mauern wurden von der See aus mittels solcher B rechten, dem andern auf der linken Seite die Ruder abgenommen sind, sind zusamen gebunden u. auf denselben eine Helepolis Steinmaßen, womit sie die Sturmbrücken zerschmetterten, durch Feuer u. namentlich durch corvi od. manus ferreae, an Ketten b wurden. Fig 11. Ein Transportschiff, (navis oneraria). Seeschlacht. Die Flotte stellte sich gewöhnlich in halbmondförmiger Stell Andrang die feindl. Linie zu durchbrechen, od. durch gabelförmigen Anlauf zu überflügeln. Dan trieb man die Schiffe auf eina machen, od. durch Brandpfeile in Brand zu stecken. Alles dieß wurde vom Admiralschiff aus durch Signale geregelt. Über d. Dauer d. S

Digitized by Google

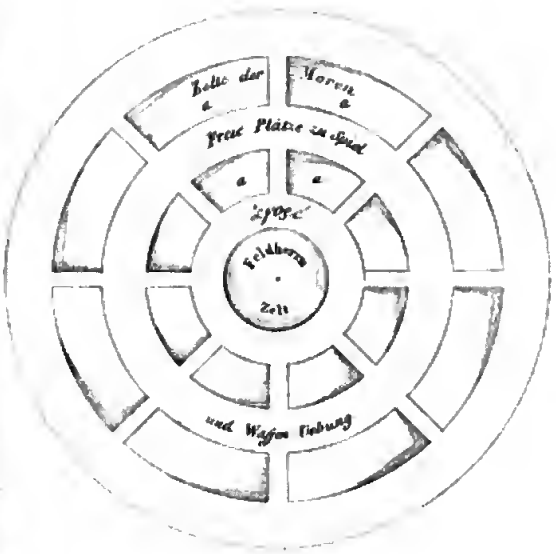


q .

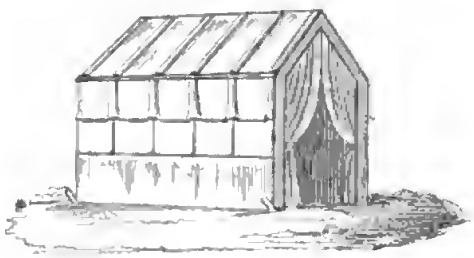
des Schiffs 2 Schaufelruder (gubernacula, πηδάλια) angebracht, a) Am Vordertheil ist f, der Schiffsschnabel (ἔμβολος, ufpferat waren (Fig. 2.) Die obern Ruderreihen (κῶπαι θρανιτίδες) hatten gewöhnl. 62, die mittleren (ζύγιαι) 54, die untern der Mitte des Schiffs u. mit längern Rudern die Thalamiten. Ein Fünfruderer hatte 400 Ruderknechte. Die schnellsegelnden wr auf einer Seite od. 30, 50 querdurchlaufende Bänke, auf denen je 2 Man sassen. Die Römer hatten ausser den Triremen noch mere in Bewegung gesetzt. Die höchste Reihe der Ruder lag 5′ die unterste 2′ über dem Wasserspiegel, die Länge des Ruders betrug

Zum Entern bediente man sich der harpagones (Sicheln an Stangen od. der manus ferreae (Sicheln an Ketten befestigt,) die auf die nder Posten. Die Anker, ein- od. zweizahnig, von Eisen, hingen längs der Seiten an Bord. Fig. 3. *ist der Querdurchschnitt eines Drei-Schiffsraum (alveus, κῦτος) b, die Ruderbänke (transtra, ἑδώλια). Die Ruderlöcher (i, Fig. 2.) (τρήματα foramina) hatten eine r am Hintertheil des Schiffs oberhalb der Wohnung des Kapitäns. In seiner Mitte wurde die Flagge, (vexillum navale) aufgesteckt. uterbrücke (corvus), von Duilius erfunden, war etwa 36′ lang, 4′ breit, mit einem Geländer u. vorne mit spitzen Eisenhaken versehen, icken enstiegen* Fig. 9. *Sichel zum Abschneiden der feindl. Tackelwerks* Fig. 10 *Zwei grössere Schiffe, deren einem auf der richtet, die in ihren obern Stockwerken Geschütz führt. Gegen Angriffe von der Seeseite schützten sich die Belagerten durch grosse ötigte, eiserne Widerhaken, die auf die feindl. Schiffe geworfen u. mittels welcher die Schiffe in die Höhe gezogen u. umgeworfen g auf, so dass sie den Feind die Hörner od. die äussere Biegung des Halbmonds zukehrte. Man versuchte durch keilförmigen ler, enterte sie u. kämpfte von Verdeck zu Verdeck od. suchte man die feindl. Schiffe durch geschleuderte spitze Balken leck zu lacht war an Mast d. Admiralschiffs ein vergoldeter Schild u. eine rothe Flagge angehängt. Wurden diese Gegenstände herabgelassen, so galt dies als Zeichen zum Rückzug.*

3.

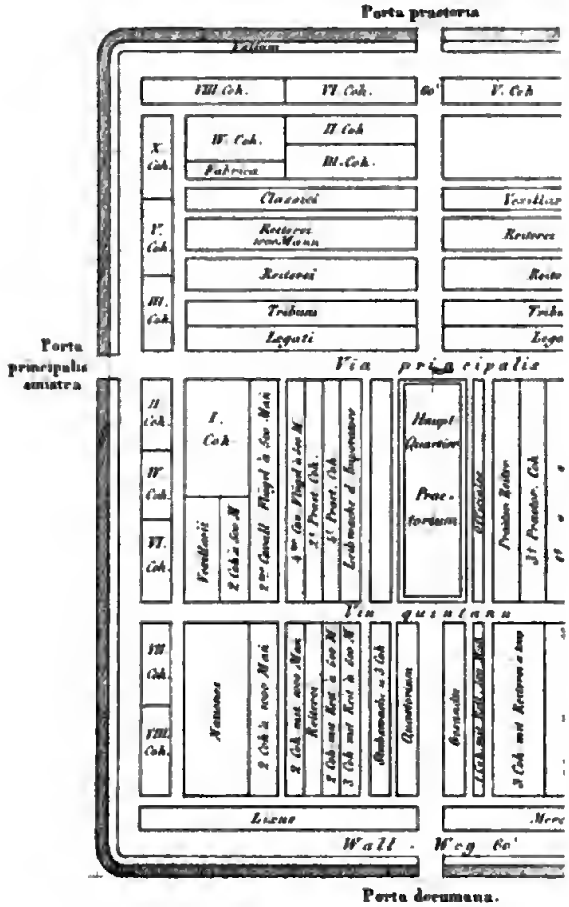


4.



I 1

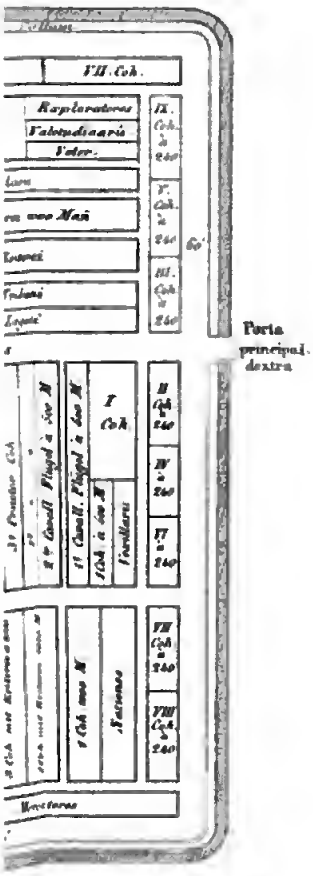
Castra Romana nach Hyg



Das Römische Lager, von den ..
Der vordere Theil des Lagers, bis zur „via principal
Die „via principalis" diente zugleich, um Gericht zu ha
aufzustellen und bei ihnen den Eid zu leisten .. Auch

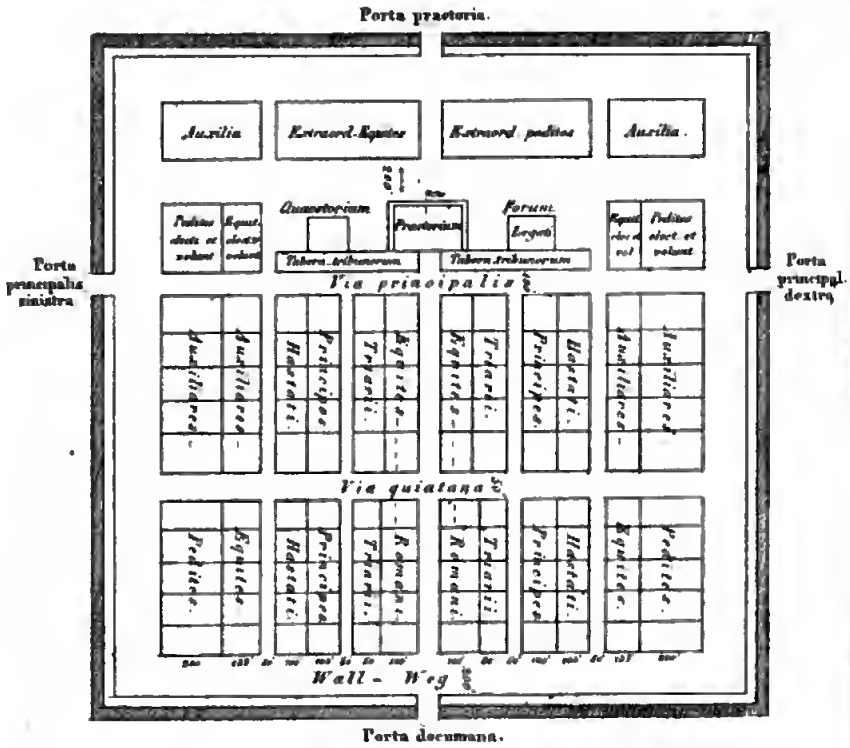
Von der Gestalt des griech. Lagers ist wenig n
Um das Feldherrnzelt lag die ἔγορά her, vor den
Fig. 4 *Ein römisches Zelt von Leder mit quadratis*
In den Winterlagern hatte man statt der ledernen, geg

Digitized by Google



2.

Castra Romana nach Polybius



den „castrorum metatores" abgesteckt, war mit Wall und Graben von 9–12' Breite u. 7–9' Tiefe umgeben.
...ngalis" hieſs „praetentura," der mittlere „latera praetorii," der hintere „retentura."
... zu halten, die ausgesprochenen Verurtheilungen zu vollziehen, die Götterbilder und Feldzeichen
... auch das von den Soldaten gesamelte Geld wurde dort verwahrt u. war zu den Füſsen des Adlers niedergelegt.
...wenig mehr bekant, das ſpartanische war kreisförmig, und selten mit Wall und Gräben umgeben
... von den Zelten der Moren waren freie Plätze zu Spiel u. Waffenübungen (vielleicht wie Fig. 3.)
...adratischer Grundfläche, gewöhnlich für 8 Man berechnet. Gewicht eines Zeltes: 40 ℔ = 20 Kilogramme
...nen gegen die Kälte keinen Schutz gewährenden Zelte, mit Stroh bedeckte Hütten (casae stramentitiae)

Digitized by Google

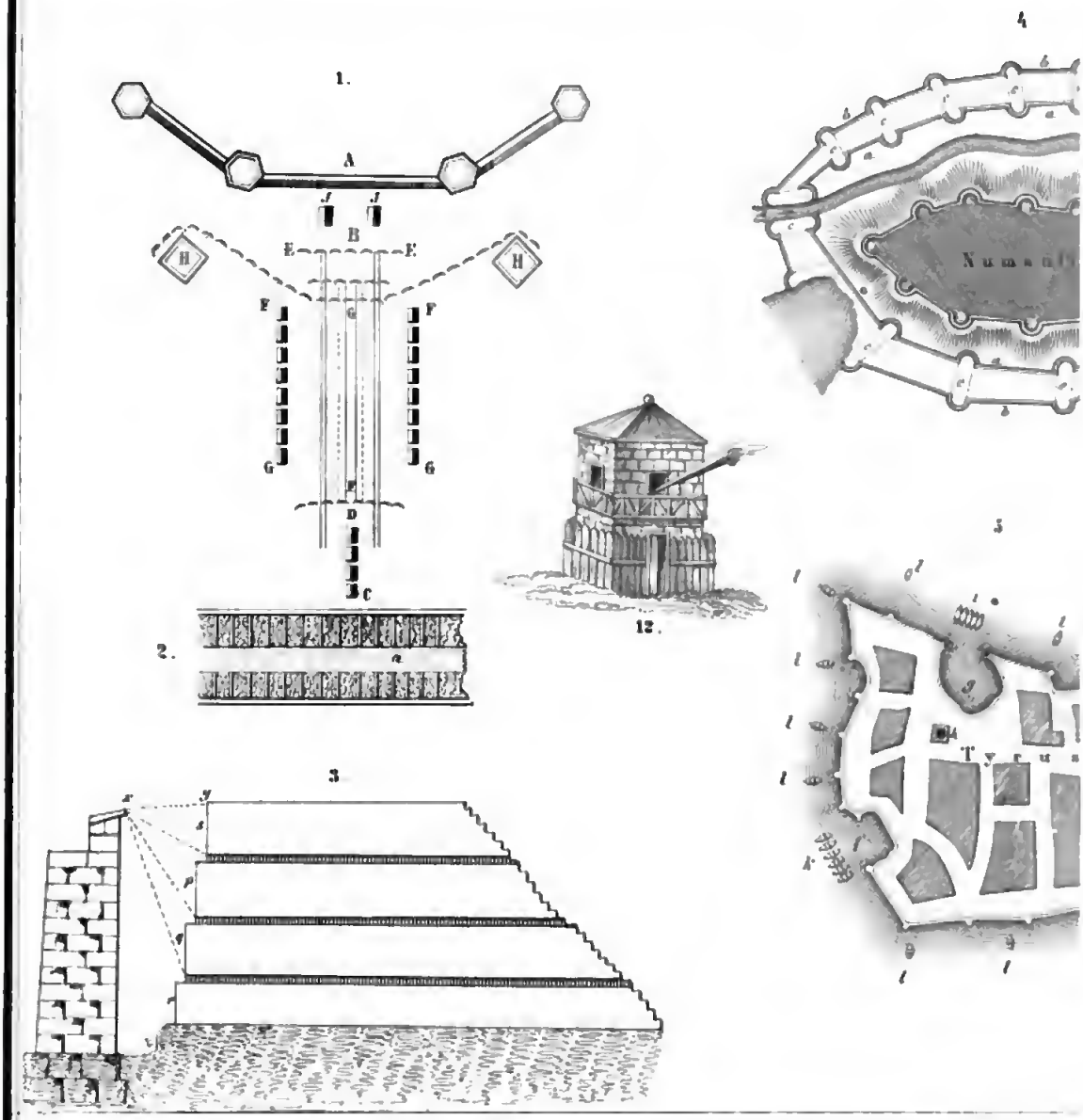
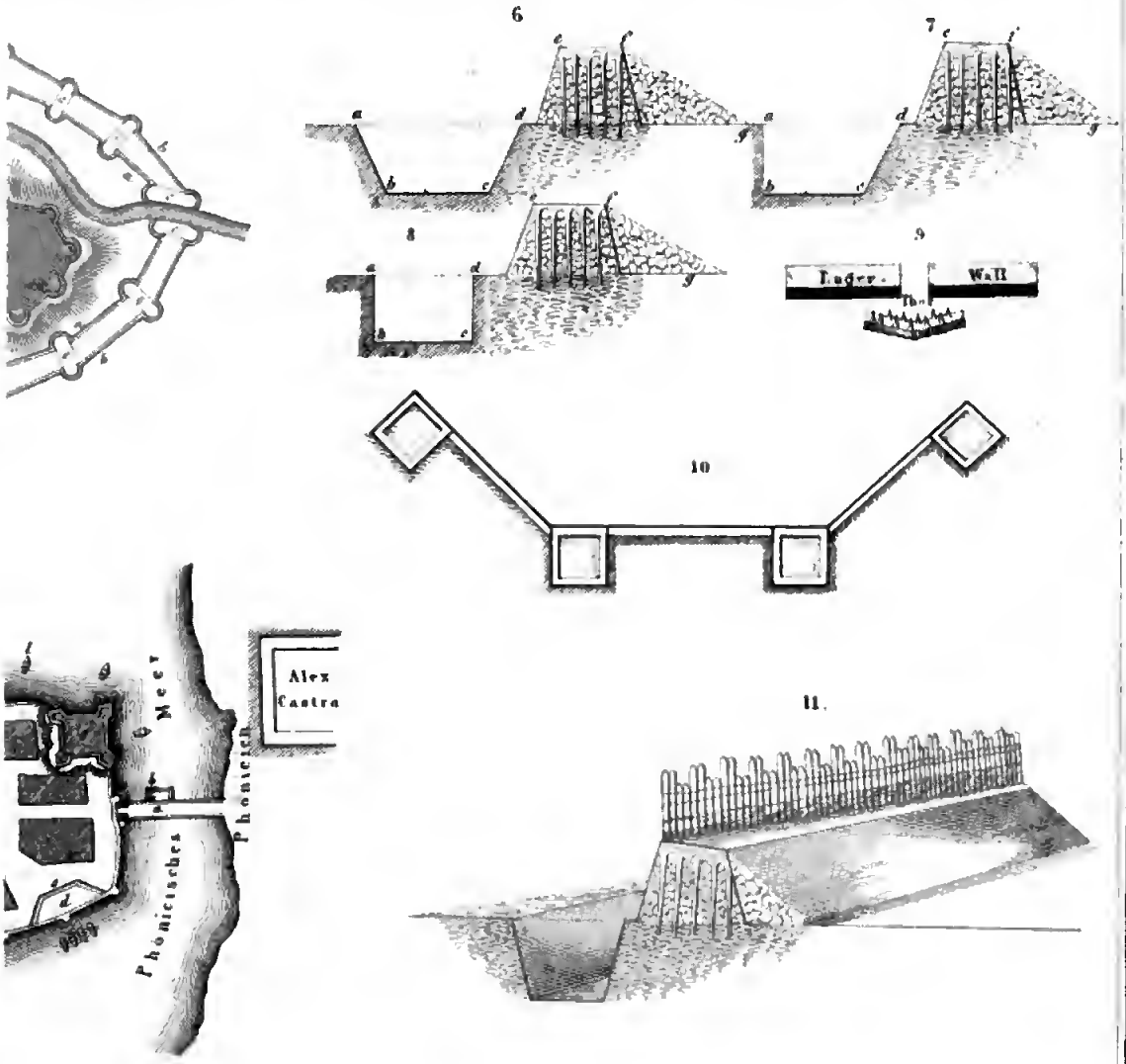


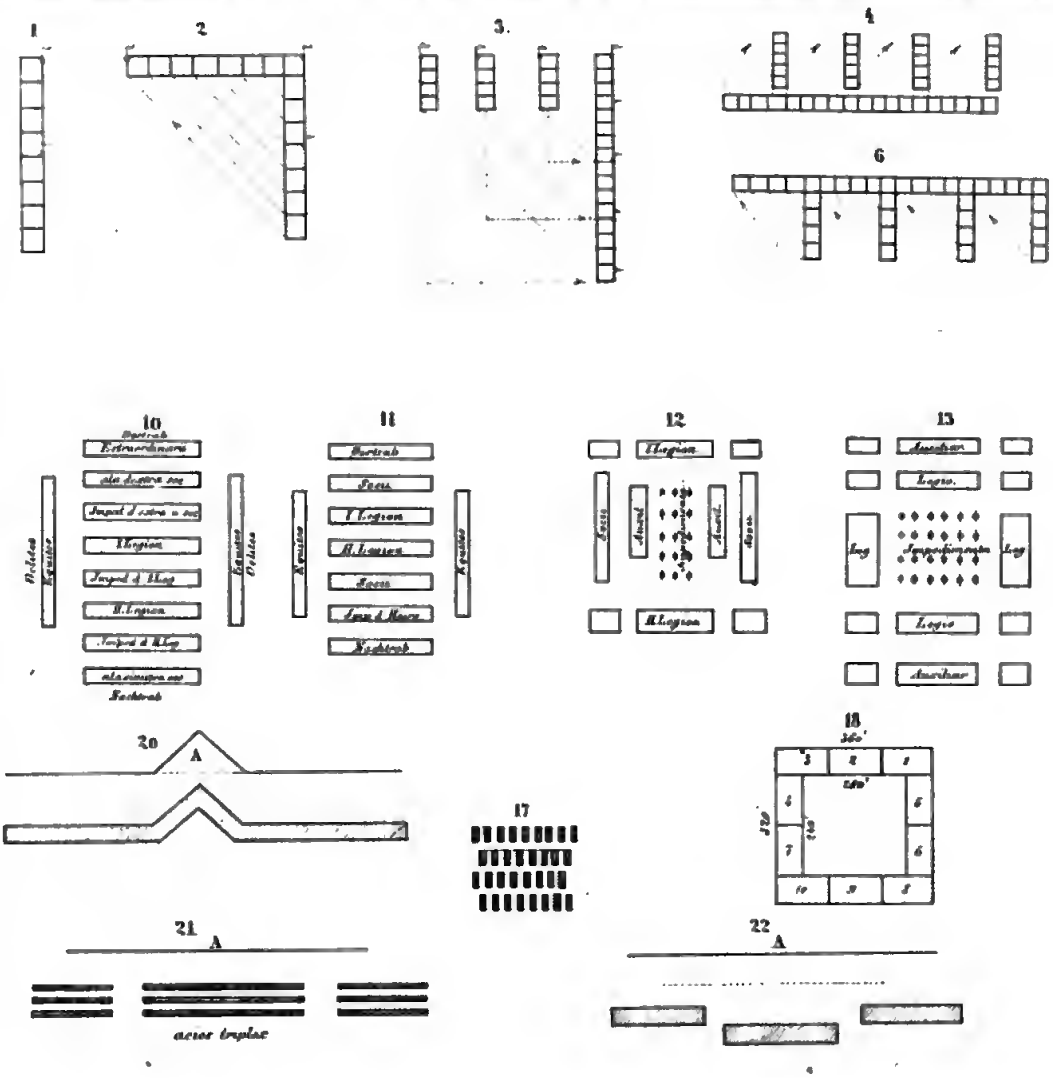
Fig. 1. A *Der angegriffene Theil einer Stadt* **B C**. *der Angriffsdam (agger) aus Holz (arbores, materia) Steinen & Erde, Material herbeigeschafft wurde. Die Arbeiter waren geschützt durch die Frontschirme (plutei)* **E**. *In der Mitte des Dams war ein Gan in welcher auf gleiche Weise der Gang in der Mitte fortgeführt wurde, in den man auf Stufen aus der ersten Etage gelangte. Die Gänge wurden dur Gänge Schutt, Holz, Steine herbeigeschafft & durch die Oeffnungen derselben (p q r* **Fig 3.**) *herausgeschüttet um vollends den Raum zwischen Mauer & Dam* **H** *Wandelthürme.* **J** *Schildkröten mit Mauerbrechern, Mauerbohrern u dgl.* **Fig 2.** *Grundriss eines Damstücks a der in der Mitte geführte Gang.* **Fig 3** *exterius) Contrescarpe b c die Graben sohle c d die innere Graben Böschung (latus interius) Escarpe d e f g der Wall* **Fig 6.** *fossa fastigata (Spitz Grabe (mit senkrechten Wänden) von Caesar in Anwendung gebracht. Die gewöhnl Grabenform war die des Spitzgrabens. Die Wallhöhe betrug wahrsche* **Fig 9.** *Verhau vor einem Thore (χαρακωσις) durch spitze Pfähle den Zugang von Aussen verwehrend od erschwerend.* **Fig 10.** *Castro lunata (ha (valli) die mit Ruthen durchflochten & mit Zinnen (pinna, ἐπαλξις) versehen waren.* **Fig 4.** *Eine von feindl Werken umschlossene Stadt (Num a) der 4 Stadien = 1000 Schritte lange Angriffsdam b) Wandelthürme c) die Burg d) Bresche e) die hinter der Bresche von den Tyriern erbaute Mauer f) ang 7 hoher Umzäunung & ringsumlaufender Gallerie. Dergleichen Thürme dienten namentlich dazu, um entfernter stehenden Truppenabtheilungen durch*

Digitized by Google

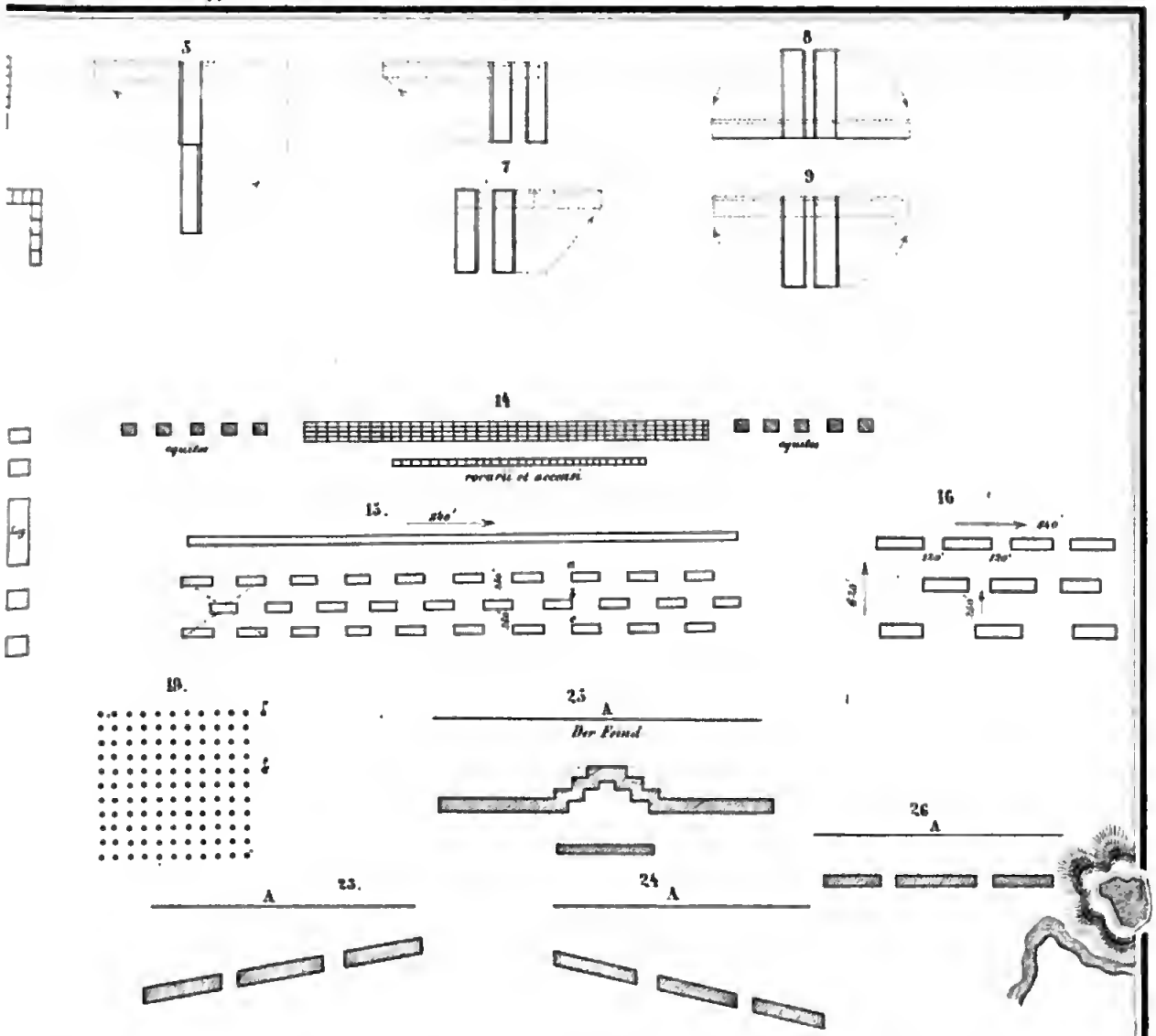


...gen-weise aufgeführt, zuweilen ganz aus Stauen (wie vor Massilia). D C. Laufhallen (vineae), unter denen von den Arbeitern das ...leer gelassen, über den, wenn der Damm eine Höhe von 7-8' & eine Länge von 100' & mehr Fuss erreicht hatte, die zweite Etage gebaut wurde, die ganze Länge des Dams fortgeführt. Hatte man sich der Stadtmauer so weit genähert, als man ohne Gefahr für die Arbeiter konnte, so wurden durch die ...y x z p q r Fig. 3) auszufüllen. F G sind Laufhallen (vineae) unter deren Schutz die Soldaten anrückten, die die feindl. Mauern von Vertheidigern entblössen sollten. Durchschnitt des Dams. Fig. 6 7 8. Wall & Graben (agger, χάραξ, χαράκωμα, περιφραγμός) et fossa a b. die äussere Graben Böschung (latus ...) mit innerer & äusserer Graben Böschung. Fig. 7. fossa punica (punischer Graben) mit gebäschter Escarpe & senkrechter Contrescarpe. Fig. 8. fossa directis lateribus ...½ der obern Graben Breite, also bei einem Graben von 15 Breite 10 Höhe des Walls. Der Wall war mit Rasenziegeln von 1½ Länge 1 Breite ½ Dicke belegt. ...mondförmiges Lager) bestand aus mehreren durch Linien unter sich verbundenen Lagern oder Castellen. Fig. 11. Wall mit Brustwehr (lorica) aus Pallisaden ...ta a. Contravallations Linie b. Circumvallations Linie c. Lagerplätze für das Belagerungs Heer. Fig. 5. Belagerung von Tyrus durch Alexander d. G. 332 a. Ch. ...tischer Hafen g. sidonischer Hafen h. Agenorium i. cyprische k. phoenicische Schiffe Alexanders l. Schiffe mit grobem Geschütz. Fig. 12. Observations-Thurm mit Feuersignale Nachrichten & Befehle zugehen zu lassen (Caes. b. g. II. 33.)

Digitized by Google

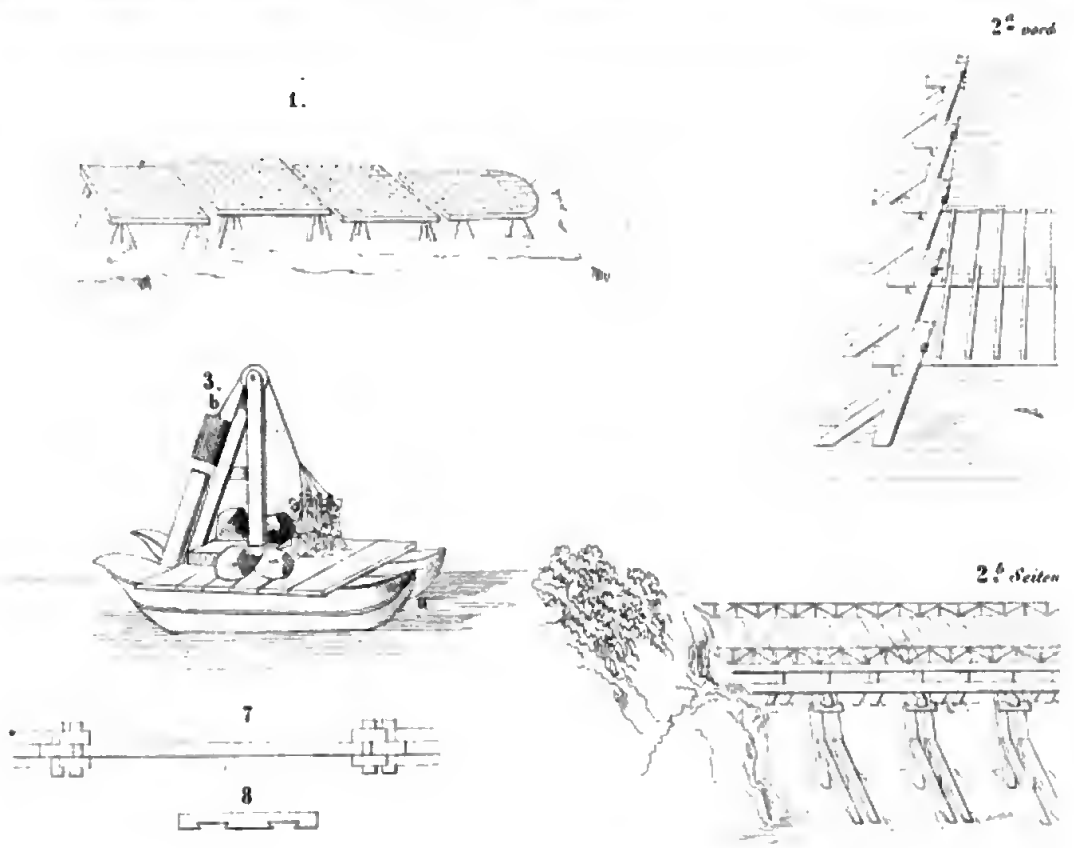


Die Griechen marschirten entweder in Einer Colonne (κατὰ μονοστοιχίαν, πρὸς φάλαγξιν ὁρθίαν ἐκτεταγμένοι) im Reihen-Schluss (σύνδρομοι, ἀκολουθοῦντες κατὰ (Fig. 1. 5.) *Einsehen der Feind von vorn während des Reihenmarsches zu stellen sich die λόχοι bei ei Hälfte die Colonne verschiedene Fronten (φάλαγξ ἑτερόστομος), so marschirte die vordere Hälfte rechts ab (ἐν ἀνωνύμῳ παραγωγῇ den λόχοι & ihre Tiefe vergrößert als ihre Fronte* (Fig. 3.4.) *Sollten die λόχοι wieder eine geschlossene φάλαγξ bilden, so marschirten s ab* (Fig. 7.) *Doppelcolonne mit gleichen Fronten (εἰς ὁμοιόστομος), ob die rechte Colonne marschirte links ab, die linke rechts (Doppelcol εἰς ἑτερόστομος ἐκτέτακται* (Fig. 8) *Gewöhnliche Marschordnung eines Consular Heers* (Fig. 10.) *Marschordnung Cäsars* (Fig. 11.) *Agmen quad die 10 Manipeln der Hastati (oder 10 Manipeln der Principes; die Hastati u Principes heißen auch Antepilani, Antesignani; oder die 10 Manipel der Triar 2 Centurionen & 1 Vexillarius* (Fig. 15.) *Offensiv-Stellung der Legion in 3 Gliedern nach Cohorten* (Fig. 16.) *- Defensiv-Stellung der Legion im Quarree (in orbem p längeren Seiten als Fronte & der Lateralis mit längerer Fronte als Seiten. Schlachtordnungen: Phalanx aus 4 Mann* (Fig. 14.) *- Aufstellung in gerade Offensive Defensive Flügel getheilt war. Während der ersten vorrückte, blieb der letztere Anfangs aus dem Kampf.* εἰς φάλαγξ (Fi *gebraucht, wo das ganze Heer in Colonne auf die eine Flanke des Feindes zugeführt wurde, sofort sich in schräger Richtung an derselben vorb Flügel zugleich angriffen & das Centrum anfangs noch zurück blieb und erst vorrückte, wenn die feindl. Flügel geschlagen & umgangen w nun* (Fig. 20.) *stellte der Feind gewöhnlich den hohlen Keil (forfex) entgegen. Der halbmondförmige oder vielmehr staffelförmige Keil* (Fig. 2 *Seite nicht umgangen werden konnte* (Fig. 26.)



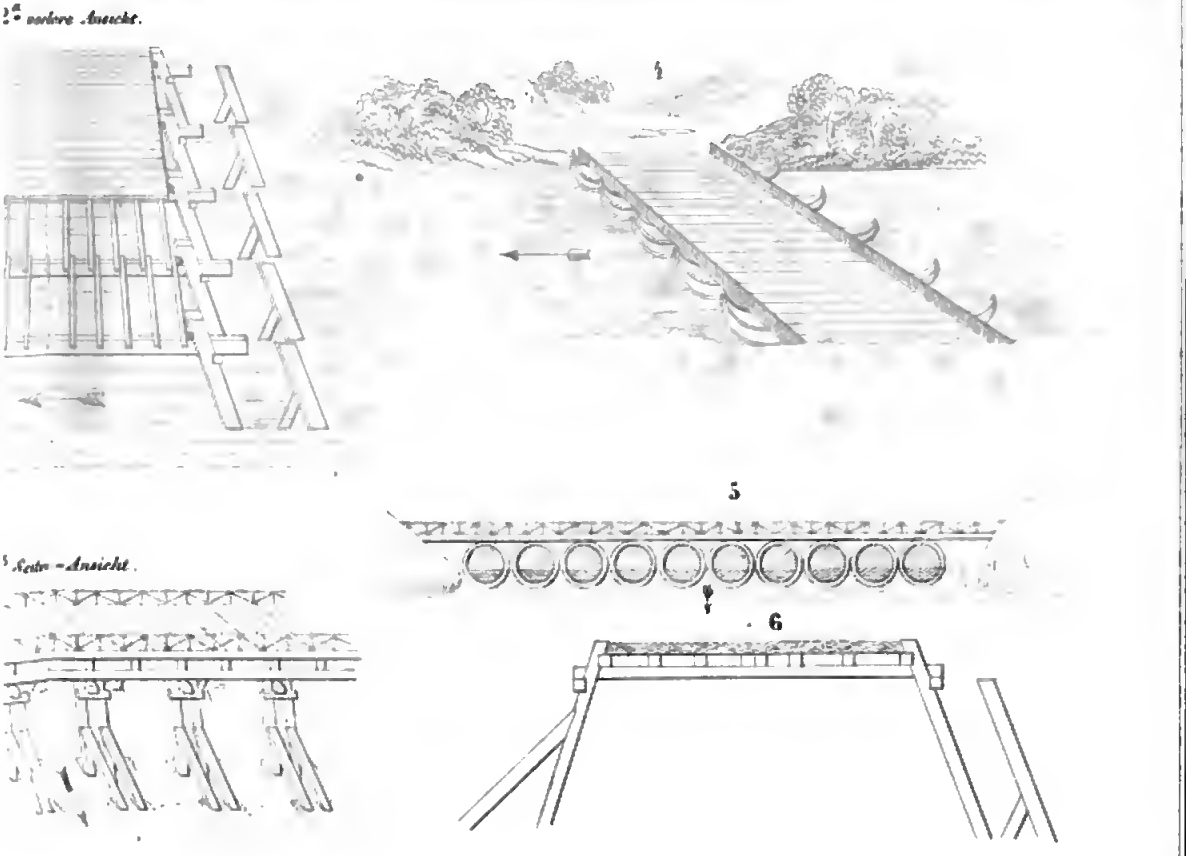
…m Reihenmarsch (ἐπὶ κέρως, κατὰ κέρας) od. in 2 (u. mehr) Colonnen (διφαλαγγία κα). Die Spitze der Colonne hiefs κέρας, τὸ ἡγούμενον, der …e bei einer bei Fronte durch Links Aufmarsch (εἰς μέτωπον παρ' ἀσπίδα) od. durch Rechts Aufmarsch (εἰς μέτωπον παρὰ δόρυ) in Linie (Fig. 2.) …ραγωγῇ) die hintere Hälfte links (ἐν δεξιᾷ παραγωγῇ) (Fig. 5.) Stellte sich das Heer in Compagnie Colonnen (λόχοι ὄρθιοι), so blieben Zwischenräume zwischen …arschirten u. neben einander links in die Zwischenräume ein (Fig. 6.) Bei einem Marsch in 2 Colonnen, (διφαλαγγία) marschirten entweder beide Colonnen nach einer Seite (Doppelcolonne mit äussern Fronten) διφαλαγγία ἀμφίσομος, (Fig. 9) od. die linke Colonne ist links abmarschirt & die rechte rechts (Doppelcolonne mit innern Fronten …gmen quadratum d. Polybius (Fig. 12). Agmen quadratum des Germanicus (Fig. 13). Aufstellung einer Legion zur Zeit der Republik (in quincunceum) nach Manipeln. a) …el der Triarii (pilani, subsidiarii). Die Legion hatte 10 Cohorten à 300-360 Mann, die Cohorte 3 Manipel à 100-120 M., die Manipel 2 Züge (ordines, centuriae) à 50-60 M. mit …(in orbem) Klumpen (Fig. 18). Aufstellung des Manipels (Fig. 19). Aufstellung einer Turma von 33 Pferden (Fig. 17). Aufstellung kleinerer Truppenmassen waren oder Turris mit …in gerader Linie (fronte longa, quadro exercitu.) (Fig. 21). Schiefe Schlachtordnung (acies obliqua, (λοξὴ φάλαγξ), wobei das Heer in einen …ξ (Fig. 23.) λαιὰ φάλαγξ (Fig. 24). Die schiefe Schlachtordnung wurde hauptsächlich bei einem auf dem Marsch sich entwickelnden Kampf in Anwendung …llen wohin zog & dann Front gegen den Feind machte, sodaß es mit dem feindl. Heer einen spitzen Winkel bildete. - Die gebrochene Schlachtlinie (acies sinuata), wo beide …gangen waren (Schlachtordnung Scipios gegen Hasdrubal bei Ilipa (Fig. 22). Die keilförmige Schlachtordnung (Fig. 20 & 25.) Dem Keil (cuneus) auch caput porci-…eil (Fig. 25. (Hannibals Aufstellung bei Cannae). - Gerne wurde einer od. beide Flügel an einen festen Punkt (Berg, See, Fluß, Stadt u. s. w.) gelehnt, so daß er auf dieser

Digitized by Google



Flufsüb

Ueber Flüsse suchte man wenn möglich, durch Furten (vadis) zu setzen. War eine solche durch die Reiterei der Vorhut (explo auf ausgesucht starken Pferden (oder auch Lastthiere) in den Fluss geschickt. Die obere Reiter-Abtheilung sollte die Strö geschwemmt wurden. Künstliche Furten wurden gebildet, indem man vom Strom aus Gräben zog, um die Wassermasse des F werden konnte, schlug man eine Brücke, wozu das Material meist erst an Ort u. Stelle gefällt wurde. Erst in der Zeit der Ka Flüsse Jochbrücken (wie die, welche Cäsar, bell. gall. IV. 17 über den Rhein schlagen liefs,) Schiffbrücken und Flofsbrücken. I der Trajanssäule scheinen die einzelnen Bockjoche völlig am Land gefertigt u. dann erst ins Wasser gebracht worden zu sein. Cae (machinae, zusammengekoppelten Schiffen. Fig. 3. a.) in den Fluss gebracht und mit Ungrammen Fig. 3. b) schräg nach der die Strömung geneigt, eingerammt, und beide Paare durch einen 2' dicken Tragbalken in der Weise verbunden, dafs man ihn zu einander nähern, noch von einander entfernen konnte; u. je mehr der Fluss gegen die Jocke anprallte, desto mehr schoben beleckt. Zu gröfserer Haltbarkeit der Brücke wurden noch an den stromabwärtsstehenden Balkenpaaren Strebebalken ein weitere Pfähle schief eingerammt, damit, wenn der Feind Balken od. Brandeschiffe herabtreiben lafsen wollte, um die Brücke zu zers die mit Steinen ausgefüllt versenkt wurden u. so die Brückenpfeiler bildeten. Schiffbrücken (Fig. 4.) wurden wie heut zu Tage mit Erst in spätern Zeiten wurden diese Fähne auch auf Wagen nachgeführt. Die Flofsbrücken, Fig. 5., unterscheiden sich von den Flofsen d waren gewöhnlich mit einem Geländer (lorica) versehen. Fig. 6. gibt die Verticalprojection eines Jochs von Caesars Rheinbrück



ſſübergänge.

(exploratores) gefunden, so wurde (bei starker Strömung des Flusses) oberhalb und unterhalb derselben eine Abtheilung Reiter
ie Gewalt der Strömung brechen die untere diejenigen Soldaten auffangen, die etwa durch die Strömung umgeworfen od mitfort-
e des Flusses zu zertheilen. So ließ Caesar vor Ilerda das Wasser des Sicoris durch 30' breite Gräben ableiten. Wo eine Furt nicht gefunden
der Kaiser führten die Heere eigene Brücken-Equipagen mit. Ueber Flüsse von geringer Tiefe u. Sümpfe baute man Bockbrücken, über größere
ken. Die Bockbrücken (Fig. 1.) bestanden aus hölzernen Böcken, auf welche Balken u. Bretter festgenagelt wurden. Nach den Abbildungen
n. Caesars Brücke Fig. 2. a. u. b war in folgender Weise gefertigt. Zwei 1½' dicke unten zugespitzte Balken wurden mittels Maschinen
ch der Stromrichtung geneigt, eingeramt. Diesen Balken gegenüber, in einer Entfernung von 40' wurde ein zweites Balkenpaar gegen
hn zwischen die Balkenpaare von oben einsenkte, und die beiden Enden durch je 2 Spannriegel so befestigte, daß sie sich weder
ehoben sich Balken u. Riegel in einander. Ueber die Joche wurden Langhölzer gelegt u. dieselben mit Reisern u. Hürden (crates)
ken eingetrieben, die jene stützten u. ihre Widerstands-Fähigkeit vergrößerten. In einiger Entfernung oberhalb der Brücke wurden
zu zerstören, jene den Stoß der schwimmenden Gegenstände paralysiren sollten. Ueber den Baetis schlug Caesar eine Brücke auf Schanzkörben,
ge mittels kleiner Kähne gebaut, die oft an Ort u. Stelle erst gezimmert, durch Anker in den Fluß befestigt u. mit Bohlen belegt wurden.
ßen der heutigen Zeit nur dadurch, daß sie, um ihre Tragkraft zu erhöhen, auf untergelegten Fässern errichtet wurden. Die römischen Brücken
ubrücke, Fig. 7. die Horizontalprojection eines solchen, Fig. 8. einen Spannriegel (fibula.)

Digitized by Google

YAG 816.845

Digitized by Google